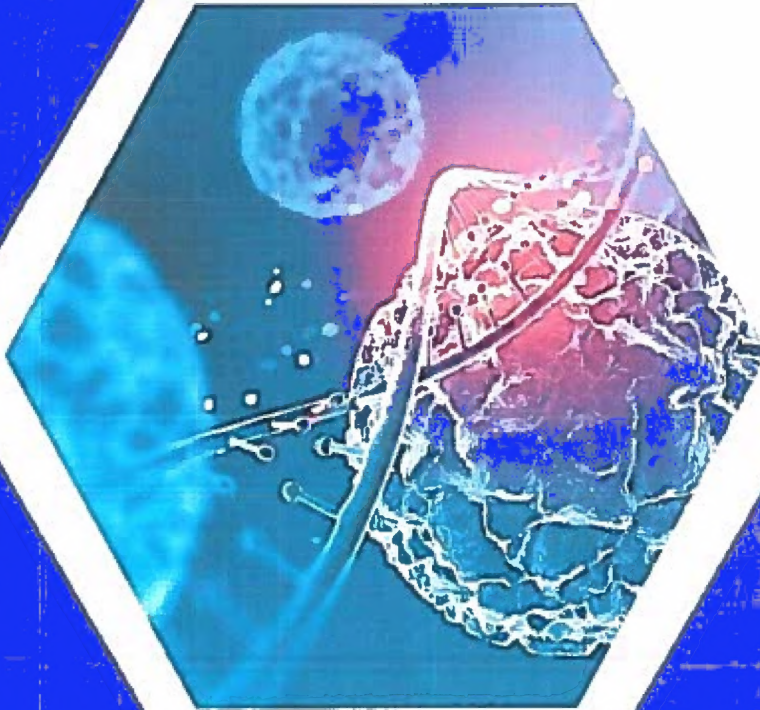


السالوية
الأزهرية

الذخيرة

تقويم مستمر
مراجعة نهائية

فن الأحياء



الصف الثالث الثانوي

2023

إعداد
أحمد عبد الظاهر

مقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على اشرف المرسلين
سيدنا محمد النبي الصادق الأمين.

أما بعد

أبنائي طلاب وطالبات الشهادة الثانوية الأزهرية ...
أضع بين أيديكم هذا العمل المتواضع ليكون عوناً لكم في فهم و مراجعة مادة الأحياء وفقاً
لنظام امتحانات الثانوية الأزهرية راجياً من الله عز وجل أن ينال إعجابكم
يحتوي الكتاب على امتحانات متدرجة على الدروس و الفصول و الأبواب و امتحانات شاملة
على كامل المنهج و أهم الامتحانات التجريبية و امتحانات الثانوية الأزهرية السابقة بالإجابات
النموذجية لجميع أسئلة الكتاب .
مع تمنياتي بالتوفيق للجميع

أحمد عبد الظاهر

رقم الصفحة	الباب الثاني : البيولوجيا الحريشة	رقم اللوكلت
١٣٤	الفصل الأول : الحمض النووي DNA و RNA	٢٧
١٣٩	الحرس الأول : جهود العلماء لمعرفة المادة الوراثية للكانن الحى	٢٨
١٤٤	الحرس الثاني : الحمض النووي DNA	٢٩
١٤٩	الحرس الثالث : DNA فى أوليات و حقيقتات النواة - تركيب المحتوى الجيني - الطفرات	٣٠
١٥٤	مراجعة (١) على الفصل الأول	٣١
١٥٩	مراجعة (٢) على الفصل الأول	٣٢
١٦٤	مراجعة (٣) على الفصل الأول	٣٣
١٦٩	الفصل الثاني : الحمض النووى و تطبيقه فى الطب	٣٤
١٧٤	الحرس الأول : RNA و تخليق البروتين	٣٥
١٧٩	الحرس الثاني : التكنولوجيا الجينية	٣٦
١٨٤	مراجعة (١) على الفصل الثاني	٣٧
١٨٩	مراجعة (٢) على الفصل الثاني	٣٨
١٩٤	مراجعة (٣) على الفصل الثاني	٣٩

رقم الصفحة	المراجعة النهائية (الامتحانات الشاملة على كامل المنهج)	رقم اللوكلت
١٩٩	نموذج (١)	٤٠
٢٠٤	نموذج (٢)	٤١
٢٠٩	نموذج (٣)	٤٢
٢١٤	نموذج (٤)	٤٣
٢١٩	نموذج (٥)	٤٤
٢٢٤	نموذج (٦)	٤٥
٢٢٩	نموذج (٧)	٤٦
٢٣٤	نموذج (٨)	٤٧
٢٣٩	نموذج (٩)	٤٨
٢٤٤	نموذج (١٠) الامتحان التجريبي ٢٠٢٢م	٤٩
٢٤٩	نموذج (١١) امتحان الدور الأول ٢٠٢٢م	٥٠

رقم اللوكلت	الباب الأول : التركيب و الوظيفة فى الكائنات الحية	رقم الصفحة
١	الفصل الأول : الدعامة و الحركة فى الكائنات الحية	٤
٢	الحرس الأول : الدعامة فى الكائنات الحية	٩
٣	الحرس الثاني : الحركة فى الكائنات الحية	١٤
٤	مراجعة (١) على الفصل الأول	١٩
٥	مراجعة (٢) على الفصل الأول	٢٤
٦	مراجعة (٣) على الفصل الأول	٢٩
٧	الفصل الثاني : التنسيق الهرمونى فى الكائنات الحية	٣٤
٨	الحرس الأول : التنسيق الهرمونى فى الكائنات الحية	٣٩
٩	الحرس الثاني : تابع الغدد فى الإنسان	٤٤
١٠	مراجعة (١) على الفصل الثاني	٤٩
١١	مراجعة (٢) على الفصل الثاني	٥٤
١٢	مراجعة (٣) على الفصل الثاني	٥٩
١٣	الفصل الثالث : التكاثر فى الكائنات الحية	٦٤
١٤	الحرس الأول : طرق التكاثر فى الكائنات الحية	٦٩
١٥	الحرس الثاني : تابع طرق التكاثر فى الكائنات الحية	٧٤
١٦	الحرس الثالث : التكاثر فى النباتات الزهرية	٧٩
١٧	الحرس الرابع : التكاثر فى الإنسان	٨٤
١٨	الحرس الخامس : تابع التكاثر فى الإنسان	٨٩
١٩	مراجعة (١) على الفصل الثالث	٩٤
٢٠	مراجعة (٢) على الفصل الثالث	٩٩
٢١	مراجعة (٣) على الفصل الثالث	١٠٤
٢٢	الفصل الرابع : المناعة فى الكائنات الحية	١٠٩
٢٣	الحرس الأول : المناعة فى النبات	١١٤
٢٤	الحرس الثاني : المناعة فى الإنسان	١١٩
٢٥	الحرس الثالث : آلية عمل الجهاز المناعى فى الإنسان	١٢٤
٢٦	مراجعة (١) على الباب الأول	١٢٩
٢٧	مراجعة (٢) على الباب الأول	١٣٤
٢٨	مراجعة (٣) على الباب الأول	١٣٩
٢٩	مراجعة (٤) على الباب الأول	١٤٤
٣٠	مراجعة (٥) على الباب الأول	١٤٩
٣١	مراجعة (٦) على الباب الأول	١٥٤
٣٢	مراجعة (٧) على الباب الأول	١٥٩
٣٣	مراجعة (٨) على الباب الأول	١٦٤
٣٤	مراجعة (٩) على الباب الأول	١٦٩
٣٥	مراجعة (١٠) على الباب الأول	١٧٤
٣٦	مراجعة (١١) على الباب الأول	١٧٩
٣٧	مراجعة (١٢) على الباب الأول	١٨٤
٣٨	مراجعة (١٣) على الباب الأول	١٨٩
٣٩	مراجعة (١٤) على الباب الأول	١٩٤
٤٠	مراجعة (١٥) على الباب الأول	١٩٩
٤١	مراجعة (١٦) على الباب الأول	٢٠٤
٤٢	مراجعة (١٧) على الباب الأول	٢٠٩
٤٣	مراجعة (١٨) على الباب الأول	٢١٤
٤٤	مراجعة (١٩) على الباب الأول	٢١٩
٤٥	مراجعة (٢٠) على الباب الأول	٢٢٤
٤٦	مراجعة (٢١) على الباب الأول	٢٢٩
٤٧	مراجعة (٢٢) على الباب الأول	٢٣٤
٤٨	مراجعة (٢٣) على الباب الأول	٢٣٩
٤٩	مراجعة (٢٤) على الباب الأول	٢٤٤
٥٠	مراجعة (٢٥) على الباب الأول	٢٤٩

الثانوية
الازهرية

الذهيبة

تقويم مستمر
مراجعة نهائية

من الأحياء

الدرس الأول : الدعامة في الكائنات الحية

بوكلت
1

● الفصل الأول : الدعامة و الحركة في الكائنات الحية

١. أ. احرر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- تختلف فقرات المنطقة القطنية فيما بينها من حيث

أ- الوظيفة ب- عدد النتوءات ج- الحجم د- الشكل

٢- ترسب السليلوز و اللجنين في جدر خلايا النبات بهدف إلى

أ- إكسابها صلابة ب- إكسابها ليونة ج- إكسابها قوة د- جميع ما سبق

٣- لا تتعرض الغضاريف للنزيف الدموي عند الاحتكاك لعدم وجود

أ- كالسيوم ب- أوعية دموية ج- بوتاسيوم د- أوتار

٤- عدد النتوءات في لوح الكتف

أ- ١ ب- ١٧ ج- ٣ د- ٢٧

٥- عدد النتوءات المستعرضة المثقوبة في الفقرة القطنية الرابعة

أ- ٦ ب- ٨ ج- ٩ د- صفر

٦- عظمة رفيعة بطنية

أ- لوح الكتف ب- الترقوة ج- القص د- الضلع

١. ب. ما وجه الشبه بين كلا من :

١- الفقرة و الضلع

٢- الجمجمة و الفقرات العجزية

٢- الضلع و القص

٤- الكيوتين و السيوبرين

٥- الأربطة و الأوتار

٦- مفصل الكتف و مفصل الفخذ

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- نادراً ما يكسر زوج الضلوع الأول بسبب موقعه

أ- أمام الترقوة ب- خلف القص ج- خلف الترقوة د- خلف لوح الكتف

٢- يربط عضلة باطن القدم بعظمة كعب القدم

أ- الرباط الطليبي ب- وتر أخيليس ج- الرباط الجانبي د- العضد

٣- يتصل الطرف العلوي لرسغ اليد بـ

أ- الطرف العلوي للكعبرة ب- الطرف السفلي للكعبرة ج- الطرف السفلي للزند د- عظام راحة اليد

٤- فقرة تتوسط الفقرات القطنية

أ- ٢٢ ب- ١٢ ج- ٢٣ د- ٣٣

٥- مع تقدم العمر يتحول النسيج الليفي في المفاصل اللغمية إلى نسيج

أ- زلالي ب- غضروفي ج- عظمي د- عظمي

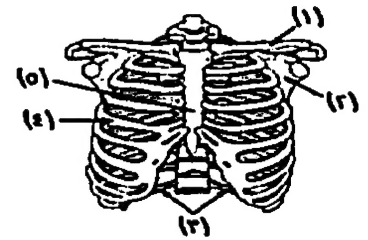
٦- يتكون الهيكل الطرفي عند طفل من

أ- ٤٠ عظمة ب- ٢٠٦ عظمة ج- أكثر من ٢٠٦ عظمة د- ١٢٦ عظمة فأكثر

٢. ب. أجب من خلال الرسم :

١- من خلال الشكل الموضح يكون

الهيكل الطرفي مشار لها بالأرقام ؟



٢- من خلال الشكل الموضح يكون:-

أ- اسم العضلة (س) و وظيفة التركيب (ص)

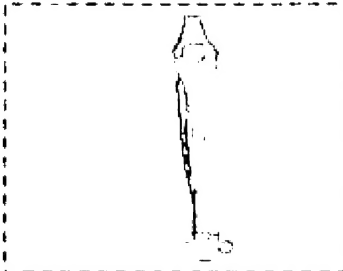
ب- ما عدد عظام الرسغ الذي تشارك العظمة

(ع) في تكوينه؟



٣- الرسم الذي يعبر عن طرف علوي أم سفلي أيسر أم

أيمن مع التعليل ؟



٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عدد التجاويف في الهيكل الطرفي

أ- ٢ ب- ٤ ج- ٦ د- ٧

٢- عدد الفقرات التي لها نفس الشكل في الفقرات العنقية

أ- ٧ ب- ٢ ج- ٥ د- ٣

٣- عدد أنواع الفقرات في العمود الفقاري

أ- ٧ ب- ٥ ج- ٣ د- ٢

٤- تتشابه الأربطة مع الأوتار في

أ- الوظيفة ب- المرونة ج- نوع النسيج د- أ و ب معاً

٥- عدد الأقراص الغضروفية بين الفقرات من ١٢ إلى ٢٧

أ- ٣ ب- ١٢ ج- ١٣ د- ٥

٦- تربط العظام بالعضلات

أ- الترقوة ب- الأربطة ج- الغضاريف د- الأوتار

٢. ب- ماذا يحدث في الحالات التالية :

١- تمزق وتر أخيل.....

٢- وضع بعض ثمار الفاكهة الجافة في الماء.....

٣- عدم تحرك الضلوع للأمام والجانبين.....

٤- زيادة مرونة الأربطة في مفصل الكوع.....

٥- نقص نسبة الكالسيوم في العظام.....

٦- عدم احتواء المفصل على سائل مطلي.....

١- حلقة الوصل بين الهيكل الطرفي والهيكل المحوري

أ- الجمجمة ب- العمود الفقاري ج- القفص الصدري د- الحزام الحوضي

٢- عظمة تكون مفصل واحد غضروفي

أ- الفقرة الأولى العنقية ب- الزند ج- الفقرة العجزية الأولى د- العصعص

٣- الفقرة رقم (٢٣) في العمود الفقاري تتميز بأنها

أ- كبيرة الحجم ب- متوسطة الحجم ج- عريضة ومفلطحة د- صغيرة الحجم

٤- أكبر فقرة تواجه التجويف البطني

أ- ١٧ ب- ٢٠ ج- ٢٥ د- ٢٤

٥- وسيلة نقل الأكسجين إلى الغضاريف

أ- النقل النشط ب- الانتشار ج- الأسموزية د- جميع ما سبق

٦- تعتبر الفقرة رقم ٣٠ من الفقرات

أ- العجزية ب- القطنية ج- العنقية د- الصدرية

١- فقرة تمثل منتصف العمود الفقاري

٢- أنسجة ضامة تربط العظام بالعظام

٣- نتوء يحمل نتوء مفصلي أمامي

٤- يوجد في قاع الجزء العذي

٥- الجزء الأمامي السميكة من الفقرة العظمية

٦- فقرات لها أكبر عدد في العمود الفقاري

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عظمة الحوض الأمامية البطنية هي

أ- العانة ب- الترقوة ج- الحرقفة د- الورك

٢- عظمة مقوسة تنحني إلى أسفل وتتصل بجسم الفقرة ونتوءها المستعرض

أ- الضلع ب- الترقوة ج- الحرقفة د- لوح الكتف

٣- عدد الأربطة التي تصل بين عظمة الفخذ وعظمة القصبة

أ- ١ ب- ٢ ج- ٣ د- ٤

٤- العدد الكلي لعظام عرقوب وقدم الإنسان هو

أ- ١٤ ب- ١٧ ج- ٢٦ د- ٢٧

٥- عظمة الساق الداخلية هي

أ- الكعبرة ب- القصبة ج- الشظية د- الرضفة

٦- عدد عظام الحزام الحوضي

أ- ١ ب- ٢ ج- ٣ د- ٦

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

١- التجويف الأرواح تستقر فيه رأس عظمة الفخذ

٢- مفصل الركبة مفصل غضروفي محدود الحركة

٣- عدد الفقرات الملحمة في العمود الفقاري ١٦ فقرة

٤- عدد الفقرات التي لا تواجه التجويف البطني ٢٢ فقرة

٥- الفخذ موضع اتصال نصفي عظام الحوض في المنطقة البطنية

٦- أكبر عظام العرقوب هي عظمة القصبة

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

١- الفقرة القطنية الأولى

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- صاحب نظرية الخيوط المنزلقة العالم
 أ- هكسلي ب- اخيليس ج- هوفمان د- واطسن
- ٢- نوع الحركة في نبات البسلة
 أ- انثناء ب- نوم و يقظة ج- دورانية سيتوبلازمية د- جميع ما سبق
- ٣- تحتوي المناطق الشبه مضيئة على خيوط
 أ- الميوسين فقط ب- الاكتين والميوسين ج- الاكتين فقط د- لا يوجد
- ٤- تعتمد فرضية الانزلاق على التركيب الدقيق لـ
 أ- الأعصاب ب- الألياف العضلية ج- النهايات العصبية د- الأربطة
- ٥- عدد الألياف في حزمة عضلية في عضلة لاعب كمال الأجسام
 أ- ٤٠٠ ب- ١٠٠ ج- ٤ د- ٦٠٠
- ٦- عدد خطوط Z في لبيقة بها ٥٠٠٠ قطعة عضلية
 أ- ٩٩ ب- ٥٠٠٠ ج- ٥٠٠١ د- ٢٠٠١

١. ب. ما وجه الشبه بين كلاً من :

- ١- العضلات الهيكلية و العضلات القلبية
- ٢- الكولين أستريز واليسين
- ٣- الجلوكوز والجليكوجين

١. ج. اذكر السبب العلمي فيما يلي :

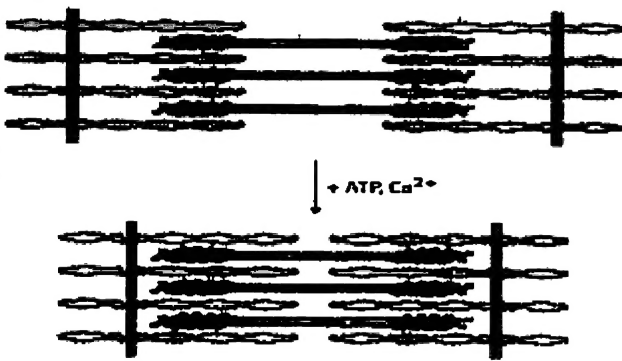
- ١- تحول غشاء الليفة من حالة الاستقطاب إلى حالة الاستقطاب
- ٢- يحدث للحالق العديد من التغيرات عندما يلامس جسم طاب
- ٣- تنفس العضلات لا هوانيا

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

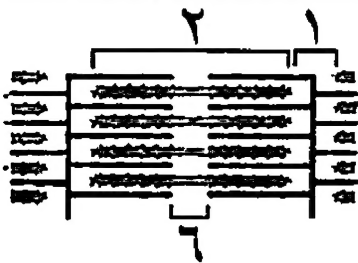
- ١- يقوم بفصل الروابط المستعرضة عن خيوط الأكتين
 أ- الكالسيوم ب- الصوديوم ج- ATP د- ADP
- ٢- عدد الأقراص H في قطعة عضلية منقبضة تماماً
 أ- ٢٣ ب- ٣ ج- ٢ د- صفر
- ٣- نبات له القدرة على الاستجابة للنوم واليقظة واللمس والانتحاء
 أ- البازلاء ب- الفول ج- النبتة الخجولة د- الترجس
- ٤- من الأسماك الغضروفية
 أ- البلطي ب- البوري ج- الراي د- السالمون
- ٥- المخزون المباشر للطاقة
 أ- ATP ب- الجليكوجين ج- الجلوكوز د- اللاكتوز
- ٦- توجد خيوط الميوسين في عضلات
 أ- المثانة ب- العين ج- الرئة د- الوريد

٢. ب. أحب من خلال الرسم :

١- من خلال دراستك للعضلة الهيكلية صف ما تحدث عليه الصورة.



٢- في الشكل المقابل عند انقباض القطعة العضلية المقابلة بشكل تام ما التغيرات التي تحدث في الأجزاء ١ و ٢ و ٣ ؟



٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- اصغر وحدة انقباض للجهاز العضلي
 أ- الليفة ب- الليفة ج- الساركومير د- الساركولوما
- ٢- سيتوبلازم الخلية العضلية
 أ- ساركومير ب- ساركوبلازم ج- ساركولوما د- بروتوبلاست
- ٣- العضلات الملساء بها خيوط تشبه خيوط
 أ- الميوسين فقط ب- الأكتين ج- الأكتين والميوسين د- Z
- ٤- عدد الصفائح النهائية في ١٠٠ ليفة
 أ- ٩٩ ب- ٩٨ ج- ١٠١ د- ١٠٠
- ٥- الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية هي
 أ- القطعة العضلية ب- الليفة العضلية ج- الوحدة الحركية د- الحزمة العضلية
- ٦- عدد القطع العضلية المحصورة بين ٨٨ خط Z
 أ- ٨٨ ب- ٨٧ ج- ٨٩ د- ٩٠

٣. ب- ماذا يحدث في الحالات التالية :

- ١- لا يجد الحالق دعامة يلتف حولها
- ٢- تراكم حمض اللاكتيك في العضلة
- ٣- وصول نبضات عذلية غير صحيحة للعضلات
- ٤- انقباض العضلة بصورة متتالية وسريعة
- ٥- تناقص جزيئات ATP في عضلة منبسطة
- ٦- شد عضلي زائد عن الحد

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- عضلات جدار المريء
 - أ- مخططة للإرادية
 - ب- خيطية للإرادية
 - ج- خيطية إرادية
 - د- مخططة إرادية
- ٢- أكبر عدد من الأعصاب المغذية لحزمة عضلية بها خمسة ألياف
 - أ- ٥
 - ب- ١١
 - ج- ٢
 - د- ١
- ٣- تحاط الليفة العضلية بغشاء يسمى
 - أ- النيوروبلازم
 - ب- الغمد النخاعي
 - ج- الساركوليم
 - د- الساركوبلازم
- ٤- تسبب زيادة نفاذية غشاء الليفة العضلية لأيونات تلاشي فرق الجهد على غشاء الليفة العضلية
 - أ- الماغنسيوم
 - ب- الصوديوم
 - ج- البوتاسيوم
 - د- الكالسيوم
- ٥- توجد المنطقة شبه المضبنة في منتصف
 - أ- المنطقة المضبنة
 - ب- المنطقة الداكنة
 - ج- الخط الداكن
 - د- الوحدة الحركية
- ٦- أكبر عدد من الوحدات الحركية في ١٠٠ ليفة عضلية تساوي
 - أ- ١
 - ب- ١٠
 - ج- ٢٠
 - د- ٣٠

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- انتقال الكائن الحي أو جزء منه نتيجة لإثارته
- ٢- غشاء الليفة العضلية
- ٣- جهاز يستجيب للجهاز العصبي لإحداث الحركة
- ٤- حالة غشاء الخلية العضلية عندما يكون سطحها الخارجي موجب
- ٥- حركة تحدث في بعض أجزاء جسم الكائن الحي دون انتقاله
- ٦- مناطق نشأت من تراكم خيوط الأكتين فقط

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- المخزون الفعلي للطاقة في عضلات الأرانب.....
 - أ- النشا
 - ب- ATP
 - ج- الجليكوجين
 - د- الجالاكتوز
- ٢- عدد الوصلات العصبية العضلية في عضلة مكونة من ٢٠٠ ليفة عضلية.....
 - أ- ٤٠
 - ب- ٢
 - ج- ٢٠٠
 - د- ١٠٠
- ٣- تحدث الحركة في الإنسان بتأثر مجموعة من الأجهزة وهي.....
 - أ- الجهاز العضلي والهيكل والدوري
 - ب- الجهاز التنفسي والعصبي والعضلي.
 - ج- الجهاز الهيكل والعصبي والعضلي
 - د- الجهاز الهيكل والتنفسي والدوري
- ٤- يرجع التقلص العضلي عند التعب إلى تراكم مركب كيميائي هو.....
 - أ- ثاني أكسيد الكربون
 - ب- الكحول
 - ج- حمض اللاكتيك
 - د- الأحماض الأمينية
- ٥- وجه الشبه بين عضلات الشرايين وعضلات الذراع أن كلاهما عضلات.....
 - أ- مخططة إرادية
 - ب- مخططة فقط
 - ج- خيطية فقط
 - د- خيطية مخططة
- ٦- الفقرة الملتحمة التي تحتوي على نتوء مفصلي أمامي.....
 - أ- العصبية الثانية
 - ب- القطنية الأولى
 - ج- العجزية الأولى
 - د- الصدرية الثانية

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

- ١- المناطق المضينة في القطعة العضلية يرمز لها بالحرف H
- ٢- مكان اتصال تفرع نهائي عصبي بليف عضلي الترقوة
- ٣- يستدل على دوران السيتوبلازم بحركة نواة الخلية
- ٤- العضلات الملساء بها خيوط تشبه خيوط الميوسين
- ٥- أكبر عدد من الأعصاب المغذية لحزمة عضلية بها خمسة الياف V
- ٦- السااركوليم المسافة بين كل خيطين داكنين في الليف العضلي

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

١- قطعة عضلية مبسطة

مراجعة (1) على الفصل الأول

نوكيت
3

● الفصل الأول : الدعامة و الحركة في الكائنات الحية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- عند الانقباض التام للعضلة الهيكلية فإن المنطقة H.....
 أ- يقل طولها حتى تنعدم ب- يقل طولها فقط ج- يزيد طولها د- لا تتأثر
- ٢- من عظام الهيكل المحوري.....
 أ- الفخذ ب- القصبة ج- الزند د- الضلع
- ٣- فقرات ملتحمة تقع بين الفقرة رقم ١٩ و الفقرة ٣٠ في العمود الفقاري.....
 أ- العنقية ب- الصدرية ج- العصبية د- العجزية
- ٤- يطلق على الأحزمة والإطراف الأربعة الهيكل.....
 أ- المحوري ب- الطرفي ج- العظمي د- الرئيسي
- ٥- عدد الضلوع التي لا تتصل بالفقرات.....
 أ- صفر ب- ٤ ج- ٢٠ د- ٢٤
- ٦- عدد الوحدات المركبة في عضلة يغذيها ٤٠ خلية عصبية.....
 أ- ٨ ب- ١٠ ج- ٢٠ د- ٤٠

٢. ب. اكتب الرقم الدال على كلاً من :

- ١- عدد الصفائح النهائية في الوحدة الحركية ١ : ٦٠.....
 ٢- اقل عدد للوحدات الحركية في عضلة الوريد الأجوف العلوي.....
 ٣- رقم زوج الضلوع المتصل بالفقرة رقم ١٧ بالعمود الفقري.....

٣. ج. اذكر السبب العلمي فيما يلي :

- ١- الحركة في نبات المستحية متعددة الأنواع.....
 ٢- تحرك الضلوع إلى الأمام والجانبين.....
 ٣- حصول الغضاريف على الأكسجين بخاصية الانتشار.....

٢

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عدد عظام العرقوب (رسغ القدم) في الإنسان

أ- ٥ ب- ٦ ج- ٧ د- ٨

٢- العنصر المسئول عن الحفز العصبي

أ- البوتاسيوم ب- الكالسيوم ج- الماغنسيوم د- الصوديوم

٣- عدد عضلات جسم الإنسان

أ- ٦٣٠ ب- ٦٢٠ ج- ٢٠٦ د- ٣٠٠

٤- تتوسط الفقرات العنقية فقرة رقم

أ- ١ ب- ٣ ج- ٤ د- ٧

٥- يتكون رسغ اليد في الإنسان من

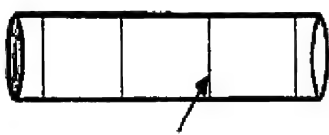
أ- ٥ ب- ٦ ج- ٧ د- ٨

٦- تنتمي لعظام الحوض

أ- الترقوة ب- الزند ج- الفخذ د- العانة

٢

ب. أجب عن الأسئلة التالية :



خط Z

١- ادرس الشكل المقابل الذي يمثل جزء من ليفة عضلية ثم اجب عن الأسئلة التالية :-

أ- ما عدد القطع العضلية الكاملة في الشكل؟

٢- ما عدد الأقراص المضيئة بالشكل؟

٣- عضلة تحتوي على ٤٠٠٠ ليفة عضلية والوحدة

الحركية فيها ١ : ٥٠ أوجد :-

أ- أقل عدد للييفات في الحزمة العضلية

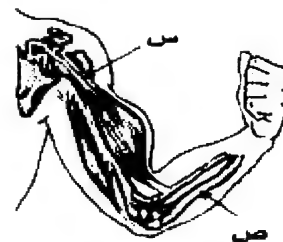
ب- عدد الوصلات العصبية العضلية في العضلة

ج- عدد الألياف العصبية الحركية المغذية للعضلة

٢- في الشكل الذي أمامك :-

أ- ما وظيفة التركيب (س) ؟

ب- ما اسم العظمة (ص) ؟



٣

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عظمة تكون مفصلين أحدهما زلالي واسم الحركة والأخر غضروفي محدود الحركة على الترتيب.....

أ- العضد ب- الفخذ ج- الفقرة الأولى العجزية د- الفقرة الأولى العنقية

٢- مفصل رسغ اليد.....

أ- زلالي محدود الحركة ب- زلالي واسع الحركة ج- غضروفي محدود الحركة د- غضروفي واسع الحركة

٣- أكبر الفقرات المتمفصلة حجماً.....

أ- الثانية الظهرية ب- الأولى القطنية ج- ١٩ د- ٢٤

٤- أول فقرة من الفقرات العصصية تمثل برقم.....

أ- ٢٦ ب- ٢٨ ج- ٣٠ د- ٣٢

٥- عدد الضلوع التي تتصل بعظمة القص.....

أ- ٢ ب- ٤ ج- ٢٠ د- ٢٤

٦- أعرض الفقرات الملتحمة في العمود الفقاري.....

أ- ٢٤ ب- ٢٥ ج- ٢٩ د- ١٧

٣

ب- استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب:

١- الفقرة - الضلع - القص - الرضفة

.....

٢- الضلع - القص - الترقوة - لوح الكتف

.....

٣- اللاكتين - الميوسين - الروابط المستعرضة - الاسيتيل كولين

.....

٤- الساركوليم - الساركومير - غشاء الليفة - الساركوبلازم

.....

٥- الرضفة - الفخذ - القصبة - الشظية

.....

٦- الرباط (الجانبى - الوسطى - طليبي أمامي - طليبي خلفي)

.....

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عدد الفقرات عديمة الحركة في منطقة الحوض

أ- ٩ ب- ٥ ج- ٤ د- ١٢

٢- رقم زوج الضلع الأكبر حجماً فيما يلي

أ- الرابع ب- الخامس ج- التاسع د- السابع

٣- أي مما يلي يرتكز على الخط الداكن Z في اللييفة العضلية

أ- خيوط الميوسين ب- الروابط المستعرضة ج- خيوط الأكتين د- المنطقة شبه المضيئة

٤- تتشابه العظام مع الغضاريف في أن كلاهما مكون من

أ- نسيج طلائي ب- عضلات لإرادية ج- نسيج ضام د- أربطة

٥- يتقدم العمر بتحول النسيج الليفي في المفاصل الليفية إلى نسيج

أ- غضروفي ب- زلالي ج- عظمي د- عظمي

٦- تقرر نظرية هكسلي أنه عند انقباض العضلة الهيكلية بمساعدة الطاقة يتم سحب المجموعات المتجاورة من

أ- الروابط المستعرضة ب- خيوط الميوسين ج- خيوط الأكتين د- خيوط الميوسين والأكتين

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- المخزون الفعلي للطاقة

٢- عظمة مخروطية الشكل جزءها السفلي غضروفي

٣- عند تراكمه يسبب إجهاد العضلات

٤- عظمة بطنية رفيعة تتصل بلوح الكتف

٥- رباط بين الفخذ والشفية

٦- فقرة تتوسط العمود الفقاري

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- عندما يكون فرق الجهد التأتيري لغشاء ليفة عضلية (٧٠-) يكون غشاء الليفة
 أ- مستقطب ب- غير مستقطب ج- يستقر عليه ناقل عصبي د- مشحون من الداخل بشحنة موجبة
- ٢- المسئول عن نقل السيال العصبي من الليف العصبي إلى الليف الحركي
 أ- الصوديوم ب- الكولين أستريز ج- استيل كولين د- البوتاسيوم
- ٣- يحدث نتيجة لتحويل ATP إلى ADP
 أ- تكوين الروابط المستعرضة ب- تقارب خيوط الأكتين ج- تباعد خيوط الميوسين د- الإجهاد العضلي
- ٤- أي العظام التالية لا تشارك في مفصل الكوع
 أ- العضد ب- الزند ج- الترقوة د- الكعبرة
- ٥- وحدة الوظيفة في العضلة ذو الرأسين
 أ- الليفة ب- الأكتين ج- الميوسين د- القطعة العضلية
- ٦- في العمود الفقاري أدنى درجة للثني والبعسط تحدث ما بين الفقرات
 أ- الصدرية ب- العنقية ج- القطنية د- العصبية

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

- ١- عدد عظام العمود الفقاري ٢٧ عظمة
- ٢- عظمة الساعد المتحركة هي الترقوة
- ٣- الدعامة التركيبية تشمل الخلية ككل
- ٤- تربط الغضاريف العضلات بالعظام
- ٥- عدد عظام الحزام الصدري الظهرية ٤ عظام
- ٦- عدد الأقراص الغضروفية بين فقرات العنق ١٥ قرص

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

- ١- قطعة عضلية منبسطة وأخرى منقبضة

مراجعة (2) على الفصل الأول

بوكلت
4

● الفصل الأول : الدعامة و الحركة في الكائنات الحية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- في العمود الفقاري رقم الفقرة العجزية التي لها نتوء شوكة

أ- ١١ ب- ٨ ج- ١٣ د- ٢٦

٢- أول فقرة من الفقرات القطنية تمثل برقم

أ- ٢٦ ب- ٢٨ ج- ٢٠ د- ٣٢

٣- النتيجة المترتبة على غياب القرص الغضروفي رقم ١٥

أ- عدم القدرة على الحركة ب- تأكل الفقرة السابعة الصدرية ج- تفتت الفقرة ١٧ د- انعدام المفصل الليفي

٤- من عظام الهيكل الطرفي

أ- الفخذ ب- الضلع ج- الفقرة د- الجمجمة

٥- عدد أنواع الحركة في نبات النرجس

أ- ٥ ب- ٦ ج- د- ٣

٦- يتكون الساعد من زندي

أ- كعبرة ب- شظية ج- قسبة د- عانة

١. ب. اكتب الرقم الدال على كلاً من :

١- عدد العظام القطنية والعجزية معاً

٢- عدد الفقرات عديمة المفاصل

٣- عدد الأربطة الصليبية بين فخذ وشظية القدم

١. ج. اكتب اسم العظام المكونة لكلاً من :

١- مفصل الكوع

٢- مفصل الركبة

٣- منطقة الدوض

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عند وضع خلية نباتية في محلول تركيزه ١٣٪ فزادت في الحجم فان تركيز محلول الفجوة المصارية يكون.....

أ- ٨٪ ب- ١٠٪ ج- ٥٪ د- ٢٠٪

٢- النسبة بين عدد العظام العجزية والعظام القطنية

أ- ٥ : ٤ ب- ١ : ٥ ج- ١٠ : ٨ د- ٣ : ٢

٣- الحركة في نبات النرجس تشمل كل ما يلي ما عدا.....

أ- الانتحاء ب- الدورانية للسيتوبلازم ج- الشد د- النوم واليقظة

٤ - أكثر الفقرات التالية عرضة للانزلاق الغضروفي

أ- الثانية العنقية ب- الخامسة العجزية ج- الرابعة القطنية د- الثالثة العصبية

٥. كل ما يلي يحدث عند انقباض العضلة ما عدا.....

أ- تقارب خطوط Z ب- زيادة ADP ج- طول القطعة العضلية ثابت د. طول المنطقة الداكنة ثابت

٦- وسيلة الحركة قوية وسريعة في كل مما يلي ما عدا.....

أ- البطريق ب- الإنسان ج- الكانجارو د- القط

٢. ب. أجب من خلال الرسم :

١- ادرس الشكل المقابل الذي يمثل جزء من الطرف العلوي ثم اجب عن الأسئلة التالية :-

أ- ما اسم العظام التي تكون مفصلين زلايين في الشكل الموضح ؟

ب- الشكل يوضح طرف أيمن أم أيسر ؟



٢- في الشكل المقابل :-

أ- ما اسم العظمة المشار لها بالحرف (س)

ب- ما اسم المفصل الذي تشارك فيه العظمة (ص) من أسفل ؟



٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١ - الفقرة الشاذة في الفقرات العنقية التالية من حيث الشكل

أ- ١ ب- ٣ ج- ٤ د- ٧

٢ - عدد النتوءات المستعرضة في فقرة قطنية و أخرى عجزية

أ- ٤ ب- ٦ ج- ٨ د- ٢

٣ - تحتوى عضلات الوريد على

أ- اكتين ب- اكتين وميوسين ج- خيوط سميكة د- خيوط بروتينية

٤ - تستجيب العضلة للحفز العصبي في وجود أيون

أ- الصوديوم ب- البوتاسيم ج- الكبريت د- الكالسيوم

٥ - تكون مفصل غضروفي

أ- الترقوة ب- الزند ج- الفخذ د- العانة

٦ - المادة الأساسية اللازمة لانقباض عضلة هيكلية

أ- الكالسيوم ب- الجلوكوز ج- الكولين أستريز د- ATP

٣. ب- ماذا يحدث في الحالات التالية :

١- التفاف الحلق حول الدعامة.

.....

٢ - إجهاد العضلة

.....

٣ - اختلاف حجم العظام

.....

٤ - تقارب خيوط الأكتين

.....

٥ - إزالة استقطاب خلية عضلية

.....

٦ - تمزق وتر أخيل

.....

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عظمة في الطرف العلوي بها نتوء يساهم في تكوين مفصل محدود الحركة فقط

أ- العضد ب- الزند ج- القصبة د- الشظية

٢- عند حدوث إلتواء شديد على مفصل الركبة بسبب

أ- كسر شديد بالعظام ب- زيادة مدى حركة المفصل ج- تمزق في الأوتار د- ألم شديد في الأربطة

٣- نبات البازلاء

أ- يطفو فوق الماء ب- عديم الحامة الفسيولوجية ج- يكون حالق د- يتسلق على نباتات مجاورة له

٤- عند حدوث انقباض تام في ٢٠ قطعة عضلية يكون عدد المناطق شبه المضيقه

أ- ٩ ب- ٥ ج- ٢٠ د- صفر

٥- الفقرة المفردة فيما يلي

أ- الأولى العصبية ب- الأولى العجزية ج- الثالثة القطنية د- الرابعة العصبية

٦- عدد المناطق المحصورة بين خيوط الميوسين و خطوط Z في ٧ قطع عضلية

أ- ٣ ب- ٦ ج- ١٤ د- ٢

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- أول فقرة ملتحمة في العمود الفقري يحلوها مفصل غضروفي

٢- فقرة تتوسط الفقرات العجزية

٣- تربط بين العضلات والعظام الهيكلية

٤- حركة تتميز بها الأبطال والكرومات

٥- عظمة دائرية تقع أمام مفصل محدود الحركة

٦- يقوم بتكسير الأستيل كولين

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- العلاقة بين تركيز محلول الفجوة العصارية و ضغط الامتلاء في الخلية النباتية
 أ- طردية ب- لا توجد علاقة بينهم ج- عكسية د- أ و ج معاً
- ٢- أي مما يلي يمثل الدعامة التركيبية؟
 أ- الأنسجة المرستيمية ب- الخلايا البارنشيمية ج- الأنسجة الكولنشيمية د- الأنسجة الأسفنجية
- ٣- الخاصية الأسموزية تؤدي إلى الدعامة الفسيولوجية - تحدث الخاصية الإسموزية في وجود الفجوة العصارية
 أ- العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ ب- العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
 ج- العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة د- العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة
- ٤- رقم الفقرة التي يتصل بها زوج الضلوع الخامس
 أ- ١٥ ب- ١٢ ج- ١٧ د- ١٨
- ٥- رقم الفقرة المنصفة لل فقرات الملتحمة
 أ- ٣٠ ب- ٢٩ ج- ٣١ د- ٧
- ٦- أصغر عظمة في الحجم فيما يلي
 أ- الفخذ ب- العضد ج- الكعبرة د- العصعص

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

- ١- لكل فقرة عنقية تتواء مستعرض واحد
- ٢- يتصل بعظمة العضد من أعلى عظمة الزند
- ٣- في القطعة العظمية الواحدة يوجد أربع مناطق معتمدة
- ٤- يتصل الرباط الوسطي بعظمة كعب القدم من أسفل
- ٥- تتصل الروابط المستعرضة بخطوط z لإتمام الانقباض العضلي
- ٦- الغضاريف أنسجة طلائية عديمة الأوعية الدموية

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

- ١- قطعة عظمية منقبضة

نوكيت
5

مرجعة : (3) على الفصل الأول

الفصل الأول : الدعامة و الحركة في الكائنات الحية

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- من عظام الهيكل المحوري
 أ- الرضفة ب- الزند ج- الكعبرة د- الفقرة
- ٢- عدد الفقرات الملتحمة التي تحتوي على نتوءات مفصليّة أمامية فقط
 أ- ١ ب- ٩ ج- ٧ د- ٢٤
- ٣- في الوحدة الحركية التي تحتوي على ٣٠٠ قطعة عضلية يكون عدد الأعصاب المغذية لها
 أ- ١ ب- ٩٠٠ ج- ٢٤ د- ٢٠٠٠
- ٤- يتكون مفصل الركبة من التقاء عظام
 أ- الفخذ و الكعبرة ب- الفخذ و القصبة و الشظية ج- الفخذ و القصبة و الرضفة د- الزند و الكعبرة
- ٥- أسرع مركب نحصل منه على الطاقة في عضلة باطن القدم
 أ- الدهون ب- الجليكوجين ج- البروتين د- أدينوزين ثلاثي الفوسفات
- ٦- لا يحدث انقباض عضلي عند غياب
 أ- ADP ب- أيونات الكالسيوم ج- أيونات البوتاسيوم د- الأحماض الأمينية

ب. اكتب تفسيراً علمياً لما يلي :

- ١- تحول المفاصل الليفية إلى مفاصل عظمية في الجمجمة
- ٢- تحلل الأسيتيل كولين
- ٣- التفاف الحالق حول الدعامة

ج. أحب عن الأسئلة التالية :

- ١- إذا كانت الوحدة الحركية ١ : ٨ أوجد عدد الوصلات العصبية العضلية في الوحدة الوظيفية
- ٢- أوجد عدد القطع العضلية المحصورة بين ٣٠ خط Z
- ٣- ما عدد الفقرات المتمفلة الأكبر حجماً من الفقرة العنقية الثالثة؟

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- يوجد خط Z في منتصف المنطقة

أ- المعتمة ب- المضينة ج- الشبه مضينة د- أ أو ج

٢- عدد السلاميات في أصبع الإبهام

أ- ٢ ب- ٦ ج- ٤ د- ٣

٣- عظمة الساعد التي لا تقابل أصبع الإبهام

أ- الكعبرة ب- العضد ج- الزند د- الرضفة

٤- في العضلة التي تقوم بنشاط عنيف نجد نسبة عالية من

أ- حمض اللاكتيك ب- حمض البيروفيك ج- الكولين استريز د- حمض السكسينك

٥- تعمل الأربطة على ربط

أ- العضلة التوأمية بعظمة الفخذ ب- القصبة بالشرطية ج- عظام الجمجمة بالقفص الصدري د- العضلات ببعضها

٦- عدد عظام رسغ اليد يزيد عن عدد عظام رسغ القدم بمقدار

أ- عظمة واحدة ب- عظمتين ج- ثلاث عظام د- ٨ عظام

٣. ب. أجب من خلال الرسم :

١- ادرس الشكل المقابل الذي يمثل جزء من الطرف السفلي ثم اجب عن الأسئلة التالية :-

أ- ما المكون رقم (٣) .

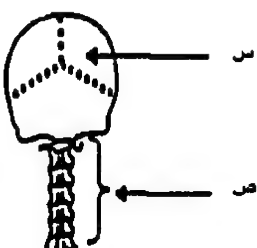
ب - ما عدد المفاصل التي يشارك فيها التركيب (٤) ؟



٢- في الشكل المقابل :-

أ- ما نوع المفاصل المشار لها بالحرف (س) ؟

ب- ما عدد أشكال الفقرات (ص) ؟



٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- من وظائف العضلات الهيكلية
 - أ- انقباض الشرايين
 - ب- توسيع حدقة العين
 - ج- حركة العين
 - د- توسيع المثانة
- ٢- رقم الفقرة التي تتصل بظلم في العمود الفقاري
 - أ- ٢
 - ب- ٤
 - ج- ١٩
 - د- ٢٤
- ٣- عدد عظام العمود الفقاري
 - أ- ٢٦
 - ب- ٢٨
 - ج- ٣٠
 - د- ٣٢
- ٤- اكبر الفقرات الملتحمة حجماً
 - أ- الثانية الظهرية
 - ب- الأولى القطنية
 - ج- الأولى العجزية
 - د- الثانية العصبية
- ٥- مفصل الركبة
 - أ- زلالي محدود الحركة
 - ب- زلالي واسع الحركة
 - ج- غضروفي محدود الحركة
 - د- غضروفي واسع الحركة
- ٦- العظمة التي تشارك في مفصل واحد فقط
 - أ- العضد
 - ب- الترقوة
 - ج- الكعبرة
 - د- الزند

٣. ب- استخرج الكلمة الشادة مع بيان السبب فيما يلي :

١- الفقرة (الأولى العنقية- الثانية الظهرية- الخامسة القطنية- الرابعة العجزية)

٢- الوحدة الحركية- القطعة العظمية- الوصلة العصبية العظمية- الرضفة

٣- الانتحاء- الدوران السيتويلازمي- اللمس- المحالِق

٤- اللاكتيك- الاستيل كولين- النورأدرينالين- الصوديوم

٥- السيورين- الكيوتين- اللجنين- الماء

٦- التواء (المستعرض- المفصلي الأمامي- المفصلي الخلفي- الشوكي)

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يتصل مباشرة بخيوط الأكتين بصورة مستمرة
 أ- الروابط المستعرضة ب- خيوط الميوسين ج- خطوط Z د- خيوط الميوسين والأكتين
- ٢- جميع المفاصل الموجودة في اليد
 أ- غضروفية ب- زلالية ج- عظمية د- عصبية
- ٣- كلاً من وتر أخيل و الرباط الوسطي في الركبة
 أ- أنسجة طلائية ب- عضلات لإرادية ج- أنسجة ضامة د- تربط العظام ببعضها
- ٤- يوجد في اللييفة العضلية
 أ- خيوط الميوسين ب- الروابط المستعرضة ج- خيوط الأكتين د- جميع ما سبق
- ٥- رقم زوج الضلوع الأصغر حجماً فيما يلي
 أ- الرابع ب- الخامس ج- السادس د- السابع
- ٦- عدد المناطق المعتمدة في (١٠٠) قطعة عضلية منقبضة تماماً
 أ- ٩٩ ب- ١٠١ ج- ٤١ د- ١٠٠

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

- ١- مفاصل توجد في عظام جمجمة الجنين
- ٢- أكبر عظمة في رسغ القدم
- ٣- أطول عظام الساق
- ٤- حمض يتكون نتيجة الانقباض السريع المتتالي في العضلة
- ٥- مادة كربوهيدراتية تعتبر المخزون الفعلي للطاقة
- ٦- المسافة بين خيوط الميوسين و خطوط Z في القطعة العضلية

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- في القطعة العظمية المنطقة المحصورة بين رؤوس خيوط الميوسين المتقابلة
 أ- المعتمدة ب- المضيئة ج- الشبه مضينة د- أ و ب معاً
- ٢- التركيب الأصغر حجماً فيما يلي
 أ- الليفة ب- الأكتين ج- الميوسين د- القطعة العظمية
- ٣- أي العظام التالية تشارك في مفصل الكوع
 أ- العضد ب- القصبة ج- الترقوة د- الفخذ
- ٤- تختفي المنطقة H في القطعة العظمية عند
 أ- تكوين الروابط المستعرضة ب- تقارب خيوط الأكتين ج- تباعد خيوط الميوسين د- الإجهاد العضلي
- ٥- أيون ينتقل إلى داخل غشاء الليفة العظمية فيزِيل استقطابها
 أ- الصوديوم ب- الكولين أستريز ج- الكلور د- البوتاسيوم
- ٦- عظام الهيكل العظمي الطرفية المتصلة بالقصر
 أ- لوح الكتف ب- الترقوة ج- الفقرات د- الضلوع

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

- ١- عدد عظام الجزء الخلفي للجمجمة ٢٢ عظمة
- ٢- عظمة صغيرة تقع أمام مفصل الركبة الترقوة
- ٣- الماء ينتقل إلى الفجوات العنصرية فيزيد تركيز المحلول فيها
- ٤- عدد الضلوع العائمة ٦ ضلوع
- ٥- عدد عظام الحوض ٨ عظام
- ٦- العدد ١٥ يعبر عن رقم القرص الغضروفي أسفل الفقرة ١٤

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

١- عظام الحوض

نوكلت
6

الدرس الأول : التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

الفصل الثاني : التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يتحكم في عملية الأيض خصوصاً أبيض البروتين
 أ- البرولاكتين ب- الانسولين ج- النمو د- الأوكسيتوسين
- ٢- له أثر مشجع في اندفاع الحليب
 أ- البرولاكتين ب- الانسولين ج- النمو د- الأوكسيتوسين
- ٣- هرمون يسبب اختلال إفرازه مرض الأكروميغالي
 أ- المضاد لإدرار البول ب- المصفر ج- FSH د- GH
- ٤- غدة مختلطة توجد في الذكور فقط
 أ- البنكرياس ب- المبيض ج- الخصية د- الدرقية
- ٥- هرمون يسبب اختلال إفرازه الشعور بالبرودة وقلة ضربات القلب
 أ- الكالسيونين ب- FSH ج- LH د- الثيروكسين
- ٦- يفرز الهرمون الذي يستخدمه الأطباء في إسراع عملية الولادة من
 أ- الخلايا العصبية المفرزة ب- الغدة الدرقية ج- المبيض د- الفص الأمامي للغدة النخامية

ب. علل لما يلي :

١- تستخدم خلاصة الفص الخلفي للغدة النخامية في الولادات المتعثرة

٢- يتم التخلص من الحشاش الخازرة برشها بالأوكسينات

٣- حدوث الأكروميغالي عند بعض الأفراد

٤- للهرمونات دوراً هاماً في عملية الهضم

٥- صعوبة مشاهدة الغدد جارات الدرقية أحياناً

٦- لبعض هرمونات الجزء العصبي للغدة النخامية دور في تقليل البول

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- تشترك الغدد جارات الدرقية في الحصول على الأوكسجين مع الغدة

أ- النخامية ب- الدرقية ج- الكظرية د- البنكرياسية

٢- هبوط مستوى التمثيل الغذائي ينتج عن

أ- زيادة إفراز الثيروكسين ب- نقص إفراز TSH ج- عدم إنتاج ADH د- خلل في الخلايا العصبية المفرزة

٣- الهرمون المنبه لعضلات الرحم

أ- يفرز من غدة قنوية ب- يعمل على رفع ضغط الدم ج- يقلل كمية البول د- له أثر مشجعاً في اندفاع الحليب

٤- يصل ADH إلى الفص الخلفي للغدة النخامية من خلال

أ- الدم ب- الليمف ج- المحاور العصبية د- الزوائد الشجرية

٥- في الذكر يساعد على تكوين الانجبيبات المنوية هرمون منبه لتكوين

أ- الجسم الأصفر ب- الدويصلة ج- الخلايا البينية د- النفرونات

٦- عدد الفصوص المكونة للجزء العصبي للغدة النخامية

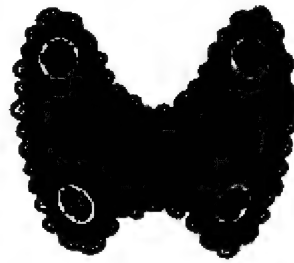
أ- ١ ب- ٢ ج- ٣ د- ٤

٢. ب. احب من خلال الرسم :



٣- من خلال الشكل الذي يشير إلى أحد الأمراض الهرمونية :

اكتب اسم الهرمون المتسبب في الحالة الموضحة و عضو إفرازه.



٢- الشكل الموضح يعبر عن منظر أمامي أم منظر خلفي مع ذكر السبب .



١- من خلال الشكل الموضح ما اسم الهرمون النخامي الذي يسبب ظهور الأعراض المرضية التي أمامك؟

٣ أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- الهرمون الذي يحث الغدد الكظرية على إعادة امتصاص الماء يفرض من

أ- الفص الأمامي للغدة النخامية ب- الفص الخلفي للغدة النخامية ج- قشرة الغدة الكظرية د- نخاع الغدة الكظرية

٢- نقص إفراز هرمون الثيروكسين في مرحلة الطفولة يؤدي إلى

أ- قصر الجسم وكبر حجم الرأس ب- تأخر النضج العقلي ج- تأخر النضج الجنسي د- كل ما سبق

٣- الغدد اللبنية بالتدري تنبه لإفراز اللبن بواسطة...

أ- المبيض ب- الغدة الكظرية ج- الغدة الجار درقية د- الغدة النخامية

2- توجد في الجزء الأمامي من الرقبة غدة

أ- كظرية ب- حويصيلية ج- نخامية د- مختلفة

5- كلما ما يلي يحدث نتيجة زيادة التبروكسين ما عدا.....

أ- نقص وزن الجسم ب- زيادة ضربات القلب ج- تهيج عصبي د- جفاف الجلد

٦- له اثر رجعي كابع على الغدد جارات الدرقيه

أ- الصوديوم ب- الكالسيوم ج- السكر د- اليود

٣) ب- ماذا يحدث في الحالات التالية :

١- تلف الخلايا العصبية المفردة

٢- زيادة إفراز هرمون ما عن الحد الطبيعي

٣- قطع الاتصال العصبي عن البنكرياس فور وصول الغذاء إلى الاثني عشر

٤- نقص إفراز هرمون FSH

5- حقن حيوان ثدي بمادة تخرب الغدد جارات الحرقية

٦- رش النباتات بهرمونات حيوانية

٤. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عند زيادة إفرازه يقل الضغط الأسموزي للدم

أ- الأوكسيتوسين ب- الفازوبرسين ج- النمو د- الكالسيتونين

٢- كل الهرمونات التالية لها علاقة بالتمثيل الغذائي ما عدا

أ- النمو ب- الثيروكسين ج- TSH د- VH

٣- وسيلة نقل الهرمونات

أ- الدم فقط ب- الدم والليمف ج- الدم ومجاور الخلايا العصبية د- الأنسجة الطلائية

٤- الغدد الدمعية

أ- قنوية ذات إفراز داخلي ب- لا قنوية ذات إفراز داخلي ج- لا قنوية ذات إفراز خارجي د- قنوية ذات إفراز خارجي

٥- المواد الكيميائية التي تفرز من الخلايا العنبرية في القمم النامية

أ- تنشيط النمو ب- تثبط النمو ج- تتحكم في تفتح الأزهار د- جميع ما سبق

٦- عندما ينخفض مستوى هرمون الكالسيتونين تبدأ الغدة

أ- الدرقية زيادة إفرازها ب- الجارات الدرقية زيادة إفرازها ج- النخامية زيادة إفرازها د- أ و ب معاً

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- هرمون يتحكم في عمليات الأيض ونمو الجسم

٢- حالة تتميز بتجديد نمو الأجزاء البعيدة في العظام الطويلة

٣- مسئول عن تكوين و إفراز الخلايا البينية في الخصية

٤- تقوم بإفراز هرمونات الجزء العصبي للغدة النخامية

٥- هرمون يستخدمه الأطباء للإسراع في عملية الولادة

٦- حالة مرضية يتم علاجها باستئصال جزء من الغدة الحويصلية

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- تتأثر درجة تركيز البول بواسطة هرمون
 أ- قابض للأوعية الدموية ب- منظم لانقباض عضلات الرحم ج- يقلل الكالسيوم في الدم د- يزيد معدل الأيض
- ٢- يؤدي زيادة إفراز هرمون الباراثورمون إلى
 أ- تضخم الكبد ب- تضخم الطحال ج- لين العظام د- تشنجات عضلية مؤلمة
- ٣- يعمل هرمون الكاليسنتونين على
 أ- زيادة نسبة الكالسيوم في الدم ب- تقليل نسبة الكالسيوم في الدم ويمنع امتصاصها من العظام
 ج- زيادة نسبة الكالسيوم في الدم وسحبها من العظام د- تقليل نسبة الكالسيوم في الدم وسحبها من العظام
- ٤- غدد قنوية تصب إفرازاتها داخل الجسم
 أ- العرقية والثدية ب- الدرقية واللبنية ج- اللعابية والمعدية د- العرقية واللعابية
- ٥- الأعضاء التي تصب إفرازاتها مباشرة في تيار الدم
 أ- الخلايا العصبية المفرزة ب- الغدد الصماء ج- الغدد القنوية د- أ و ب معاً
- ٦- الهرمون المنشط لمجموعة من الغدد القنوية يفرز من الغدة
 أ- النخامية ب- اللعابية ج- الدرقية د- الدرقية

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

١- الغدة الدرقية تعرف بسيده الغدد الصماء

٢- يتم تكوين بعض هرمونات الغدة الكظرية في منطقة تحت المهاد في المخ

٣- تفرز الغدة الجار درقية هرمون الكاليسيتوسين

٤- القماءة حالة مرضية تنشأ نتيجة زيادة هرمون النمو في البالغين

٥- الكاليسيتونين يعمل على نمو وتطور القوى العقلية والبدنية

٦- الميكرو جرام يساوي ١٠٠/١ ملليجرام

الدرس الثاني : تابع الغدد الصماء في الإنسان

نوكلت
7

● الفصل الثاني : التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- هرمون يقلل سكر الدم ويزيد سكر الكبد
- أ- الأنسولين ب- الثيرونكسين ج- الأدرينالين د- الكورتيكوستيرون
- ٢- غدة مؤقتة تفرز هرمون يحافظ على بطانة الرحم
- أ- المعدة ب- الأمعاء الدقيقة ج- المشيمة د- البنكرياس
- ٣- غدة تفرز تحت تأثير هرموني
- أ- نخاع الكظرية ب- جزر لانجرهانز ج- جارات الدرقية د- المعدة
- ٤- غدة مختلطة توجد في البشر
- أ- البنكرياس ب- المعدة ج- الخصية د- جميع ما سبق
- ٥- يتكون الجسم الأصفر في جسم الأنثى بصورة مباشرة بمساعدة هرمون
- أ- البرولاكتين ب- ACTH ج- LH د- TSH
- ٦- هرمون يعاكس عمل خلايا ألفا البنكرياسية
- أ- الجلوكاجون ب- الثيرونكسين ج- الكورتيزون د- الأنسولين

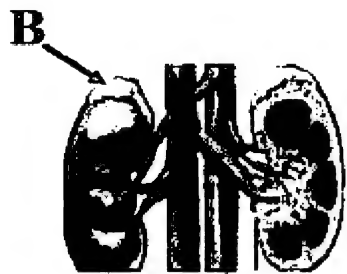
ب. علل لما يلي :

- ١- تذبذب نسبة السكر في الكبد
- ٢- الغدة الكظرية تسمى غدة الانفعال و أحياناً غدة الموت
- ٣- عند نقص نسبة السكر في الدم عن المعدل الطبيعي تنشط خلايا ألفا في البنكرياس ويزيد إفرازها
- ٤- غدة البنكرياس غدة مزدوجة الوظيفة
- ٥- تعتبر المعدة غدة مختلطة
- ٦- إصابة الفرد بتشنجات عضلية مؤلمة عند استئصال جزء من الغدة الدرقية

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- غدة صماء مؤقتة
 - أ- جزر لانجرهانز
 - ب- الدرقية
 - ج- الجسم الأصفر
 - د- المعدة
- ٢- خلايا داخل غدة مختلطة تفرز تحت تأثير هرمونات معوية
 - أ- خلايا بيتا في البنكرياس
 - ب- خلايا ألفا في البنكرياس
 - ج- الخلايا الدويطية في الدرقية
 - د- الخلايا الدويطية في البنكرياس
- ٣- الغدة التي لعل أثر هرموني غير مباشر في زيادة سكر الدم
 - أ- الأمعاء الدقيقة
 - ب- الكظرية
 - ج- البنكرياسية
 - د- الدرقية
- ٤- يساعد على انفصال الروابط المستعرضة عن طريق زيادة المخزون الفعلي للطاقة
 - أ- الانسولين
 - ب- الجلوكاجون
 - ج- الأدرينالين
 - د- جميع ما سبق
- ٥- حيوان ثديي توقف لديه نشاط الخصيتان نتيجة استئصال الغدة
 - أ- اللعابية
 - ب- النخامية
 - ج- العرقية
 - د- الدرقية
- ٦- إذا كانت نتيجة فحص هرمون الكورتيزون بالدم غير طبيعية يتم إجراء فحص هرمون
 - أ- الانسولين
 - ب- الثيروتوكسين
 - ج- ACTH
 - د- ADH

٢. ب. أجب من خلال الرسم :



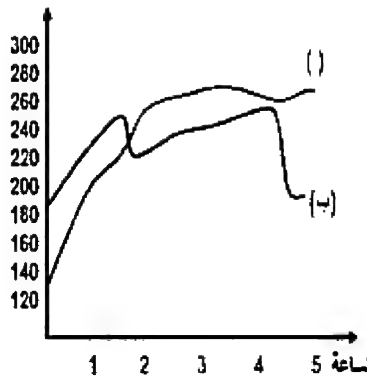
٢- من خلال الشكل:

ما اسم الهرمون الذي يؤثر علي الجزء الخارجي للغدة B ؟

١- ادرس الشكل الموضح والذي يعبر عن مستوى السكر في الدم لمتسابقين توقفوا عن الجري في الساعة الثالثة ثم أجب عن ما يلي :

أ- أي الفردين (أ) أم (ب) يعاني من مرض البول السكري ولماذا ؟

تركيز السكر بالدم
ملليغرام / 100 سم³



ب- ما اسم الهرمون البنكرياسي المسئول عن زيادة السكر في الدم لدى الفرد (ب) عن الحد الطبيعي ؟

٣

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- الهرمون الذي يحافظ على توازن الأملاح بالجسم يفرز من
 أ- البنكرياس ب- قشرة الغدة الكظرية ج- الغدة الدرقية د- الغدة التيموسية
- ٢- من الهرمونات الاسترويدية التي تؤثر على عملية الأيض
 أ- النمو ب- الثيروكسين ج- الكورتيزون د- جميع ما سبق
- ٣- كلا من يلي من الهرمونات التي تضاد عمل هرمون الأنسولين ماعدا
 أ- الثيروكسين ب- الجلوكاجون ج- النورأرينالين د- الجاسترين
- ٤- من الهرمونات البروتينية التي تؤثر على الثدي عند الأنثى
 أ- البروجسترون ب- الأستروجين ج- LH د- جميع ما سبق
- ٥- يتحكم الأنسولين في مرور السكريات الأحادية خلال غشاء الخلية مثل
 أ- الجلوكوز ب- الفركتوز ج- المالتوز د- الجليكوجين
- ٦- تعتبر من الإندروجينات
 أ- الكورتيزون والكورتيكوستيرون ب- البروجسترون واللاستروجين
 ج- التستوستيرون والأندروستيرون د- الأدرينالين والنورأدرينالين

٣

ب- ماذا يحدث في الحالات التالية :

- ١- تلف نخاع الغدة الكظرية
- ٢- حدوث خلل بين توازن مجموعة الهرمونات الجنسية المفرزة من قشرة الغدة الكظرية والهرمونات الجنسية المفرزة من الغدد المتخصصة
- ٣- نقص إفراز هرمون الأنسولين عن الحد الطبيعي
- ٤- حقن فأر تجارب بهادة تخرب الخلايا البينية في الخصية
- ٥- حدوث تورمات في قشرة الغدة الكظرية
- ٦- زيادة إفراز هرمون الجاسترين عن الحد الطبيعي

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- تعرف خلايا البنكرياس التي تفرز إنزيمات هاضمة باسم
 أ- خلايا بينية ب- جزر لانجرهانز ج- خلايا بيتا د- خلايا حويصلية
- ٢- الخلل في أيض كلاً من الجلوكوز والدهون صفة يتميز بها مريض
 أ- القماءة ب- البول السكري ج- التضخم الجحوظي د- الميكسوديميا
- ٣- يجمع بين الغدة القنوية والغدة الالقنوية
 أ- الطحال ب- القلب ج- البنكرياس د- الكبد
- ٤- يسبب زيادة السكر في الدم دون التأثير على الكبد
 أ- الثيروكسين ب- الأدرينالين ج- الجلوكاجون د- جميع ما سبق
- ٥- لا بد من وجود عنصر اليود لتكوينه
 أ- السكرتين ب- الكوليسيستوكينين ج- الدرقين د- جميع ما سبق
- ٦- ينظم أيض المواد الكربوهيدراتية في الجسم
 أ- التستوستيرون ب- البروجسترون ج- الكورتيكوستيرون د- الكوليسيستوكينين

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- خلايا تفرز الأندروستيرون
- ٢- هرموني النجدة والطواري
- ٣- خلايا تفرز هرمون الجلوكاجون
- ٤- هرمون الحفز العصبي
- ٥- هرمون أثوي يفرز من مكانين مختلفين ويؤثر علي مجموعة غدد قنوية
- ٦- هرمون يؤثر على مفصل غضروفي

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- هرمونات تؤثر على البنكرياس
 أ- السكرتين ب- الكوليسستوكينين ج- النمو د- جميع ما سبق
- ٢- له دور هام في تنظيم عملية أيض الجلوكوز
 أ- الأنسولين ب- الجلوكوز ج- الكورتيزون د- السكرتين
- ٣- غدة تفرز هرمون ينجبها لإفراز الإنزيمات
 أ- البنكرياس ب- الخصية ج- الغدة النخامية د- المعدة
- ٤- منظم السكر في الدم
 أ- جزر لانجرهانز ب- الغدة الدرقية ج- الطحال د- المعدة
- ٥- هرمون يفرز من قشرة الكظر
 أ- الثيروكسين ب- الالدوستيرون ج- التستوستيرون د- لا يوجد
- ٦- هرمون يتبادل على إفرازه ثلاثة غدد مختلفة
 أ- الأنسولين ب- النمو ج- البروجسترون د- الجلوكاجون

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

- (١) خلايا ألفا أكبر عدد في جزر لانجرهانز
- (٢) هرمون الالدوستيرون يعيد امتصاص الماء
- (٣) هرمون البرجسترون يفرز من المشيمة والرحم و الجسم الأصفر
- (٤) هرمون الأنسولين يحول الجلوكوز إلى مالتوز في الكبد
- (٥) منظم السكر في الدم هو الغدة الدرقية
- (٦) مرض البول السكري ينشأ نتيجة نقص إفراز هرمون الجلوكاجون

مراجعة (1) على الفصل الثاني

● الفصل الثاني : التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- غدة الانفعال.....

أ- النخامية ب- الكظرية ج- الدرقية د- التيموسية

٢- هرمون يؤثر على ملبهوني وحدة وظهفية.....

أ- السكرتين ب- VH ج- الأنسولين د- الثيروكسين

٣- تشنج العضلات ينشأ عن نقص.....

أ- الباراثورمون ب- الكوليسيستوكينين ج- FSH د- TSH

٤- هرمون يؤثر على مفصل غضروفي.....

أ- الجلوكاجون ب- الريلاكسين ج- TSH د- الثيروكسين

٥- يزيد نسبة الكالسيوم في الدم.....

أ- الباراثورمون ب- السكرتين ج- الجاسترين د- الكالسيونين

٦- هرمون يعاكس عمل خلايا بيتا البنكرياسية.....

أ- الجلوكاجون ب- الثيروكسين ج- النورأدرينالين د- جميع ما سبق

٢. ب. علل لما يلي :

١- الخصية غدة صماء

٢- الرحم غدة صماء بداخله غدة صماء

٣- البنكرياس غدة مختلطة

٤- ظهور علامات الذكورة على بعض الإناث البالغة نتيجة للاختلال الهرموني

٥- حدوث انقباضات لعضلات الرحم في أثناء الولادة (الطلق)

٦- زيادة إفراز هرمون الباراثورمون يجعل العظام هشّة ومعرضة للكسر

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- الغدة التي تقوم بتنبيه الغدة البنية بالنثدي لإفراز اللبن بعد الولادة

أ- المبيض ب- الغدة الكظرية ج- الغدة الجار درقية د- الغدة النخامية

٢- هرمون حويصلة جراف

أ- الأيرونكسين ب- البروجسترون ج- الإسترايول د- الكورتيزون

٣- تنشأ الحالة المعروفة بالتضخم الجعوظي نتيجة زيادة إفراز هرمون الغدة

أ- الأمعاء الدقيقة ب- الكظرية ج- البنكرياسية د- الدرقية

٤- نقصه يسبب مرض القماءة

أ- الباراثورمون ب- الجوكاجون ج- الأيرونكسين د- النورأدرينالين

٥- هرمون النمو

أ- ACTH ب- GH ج- TSH د- FSH

٦- الهرمون المنبه للغدة الدرقية لإفراز هرموناتها

أ- TSH ب- ACTH ج- LH د- ADH

٢. ب. أحب من خلال الرسم :



٢- من خلال الشكل :

ما الحالة المرضية الهرمونية التي يعاني منها الطفل و ما اسم الغدة الصماء التي حدث بها الخلل ؟

١- ادرس الصورة التي في الشكل والتي تعبر عن مرض نتيجة خلل هرموني

ثم أجب :



أ- ما الحالة المرضية الهرمونية التي تظهر في الصورة ؟

ب- ما اسم الغدة الصماء التي حدث بها الخلل الهرموني ؟

٣

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- التحليل الهرموني الذي ينصم به لفرد يعاني من كثرة التبول وتركيز جلوكوز الدم ١١٠مجم/١٠٠سم^٣

أ- الثيروتكسين ب- الأنسولين ج- ADH د- ACTH

٢- عند تلف الفص الأمامي فقط للغدة النخامية نجد تركيز هرمون أقل من الحد الطبيعي

أ- ADH ب- الأدرينالين ج- GH د- الباراثورمون

٣- العمل عند الأنثى يتطلب توازن هرموني تتدخل فيه عناصر من بينها

أ- المبيض ب- المشيمة ج- الغدة النخامية د- جميع ما سبق

٤- عند نقص إفراز الغدة الدرقية لهرمون الثيروتكسين في الطفولة يصاب الإنسان بـ

أ- الأكروميغالي ب- القماءة ج- القزامة د- البول السكري

٥- يفرز الهرمون الذي يشارك الغدد جارات الدرقية في تنظيم نسبة الكالسيوم بالدم من

أ- البنكرياس ب- الغدة الدرقية ج- الغدة النخامية د- المعدة

٦- يقوم الأدرينالين بـ

أ- تبيه الجسم للقيام بالنشاط اللازم لمواجهة الخطر ب- تبيه الكبد لتحويل الجلوكوز إلى جليكوجين

ج- إظهار بعض الصفات الجنسية د- زيادة مقاومة الجسم للعدوى والميكروبات

٣

ب- ماذا يحدث في الحالات التالية :

١- استئصال احد فصوص الغدد جارات الدرقية

٢- نقص الهرمون المنبه لعضلات الرحم عند سيده أثناء الولادة .

٣- اختلال إفراز هرمونات قشرة الغدة فوق الكظرية الجنسية

٤- حدوث خلل في الغدة النخامية تسبب في عدم إفراز هرمون LH بجسم الأنثى

٥- نقص إفراز هرمون النمو في الطفولة

٦- حقن امرأة حامل في الشهر الثالث بخلاصة الفص الخلفي للغدة النخامية

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- هرمونان مسئولان عن تذبذب السكر في الكبد ويفرزان من غدتان مختلفتان
 أ- الثيروتوكسين والأنسولين ب- الجلوكاجون و الأنسولين ج- الأدرينالين والنورأدرينالين د- الأدرينالين والأنسولين
- ٢- هرمون يؤثر على الجهاز الإخراجي والعصبي والعضلي عن طريق إعادة الامتصاص
 أ- الأندوستيروون ب- الفازوبرسين ج- الألدوستيروون د- الثيروتوكسين
- ٣- غدة مختلطة يزيد إفرازها في الشهر التاسع من الحمل
 أ- البروستاتا ب- الرحم ج- الجسم الأصفر د- حويصلة جراف
- ٤- غدة تفرز هرمونين أو أكثر
 أ- البنكرياس ب- الكظرية ج- المبيض د- جميع ما سبق
- ٥- يحفز الثيروكسين امتصاص
 أ- الفركتوز ب- المالتوز ج- النشا د- الجليكوجين
- ٦- غدة مختلطة تفرز هرمونين متعاكسي العمل
 أ- الخصية ب- المعدة ج- البنكرياس د- الرحم

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- مواد كيميائية تفرز من القمم النامية للنبات وتؤثر في نمو النبات
- ٢- هرمون يؤثر على جزء من غدة
- ٣- خلايا تفرز هرمون يزيد السكر في الكبد
- ٤- هرمون يتأثر بفصول السنة
- ٥- هرمون عصبي يؤثر على عضلات الرحم
- ٦- مرض يصيب أطراف عظام البالغين فيتجدد نموها

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- تفرز الغدد جارات الدرقية هرمون الباراثورمون تحت تأثير تركيز عنصر

أ- الصوديوم ب- البوتاسيوم ج- الكالسيوم د- جميع ما سبق

٢- عند زيادة إفراز هرمون النمو قبل البلوغ يصاب الشخص بمرض

أ- القماءة ب- القزامة ج- الأكرميجالي د- العملاقة

٣- تحاط الغدة الدرقية بغشاء من نسيج

أ- طلائي ب- ضام ج- عظمي د- عضلي

٤- عدد الفصوص منتجة الهرمونات في الغدة النخامية

أ- ٣ ب- ٢ ج- ١ د- ٤

٥- هرمون نقص إفرازه يسبب سرعة الانفعال والغضب وتشنجات عضلية مؤلمة

أ- الثيرونكسين ب- الكالسيونين ج- الباراثورمون د- لا يوجد

٦- هرمون عصبي يتأثر بفصول السنة

أ- TSH ب- OH ج- ACTH د- ADH

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

١- يوجد بين فصي الغدة الدرقية نتوء مفصلي٢- هرمون الكورتيزون ينظم أيض البروتين٣- هرمون الفازوبرسين يعيد امتصاص الصوديوم في الكلية٤- هرمون الثيرونكسين يدخل في تركيبه عنصر الكالسيوم٥- الهرمون المتأثر بالموقع الجغرافي هو اللدوستيرون٦- ادني مستوى للسكر في دم الشخص الطبيعي ١٣٠ جرام/لتر

بوكليت
9

مراجعة (2) على الفصل الثاني

● الفصل الثاني : التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- طفل قصير القامة سليم القوى العقلية يحتمل أن يكون مصاباً بمرض
- أ- القماءة ب- العملاقة ج- القزامة د- الميكسوديا
- ٢- أي الهرمونات التالية تؤثر في الأنسجة غير الغدية
- أ- GH ب- FSH ج- ACTH د- LH
- ٣- من العلماء الذين درسوا الكبد وافترض أن له إفرازين
- أ- بويسن جنسن ب- كلود برنار ج- ستارلنج د- لانجرهانز
- ٤- من الغدد ذات الإفراز الخارجي فقط
- أ- النخامية ب- المعدة ج- العرقية د- البنكرياسية
- ٥- الجزء العصبي للغدة النخامية يتكون من فص
- أ- أمامي وفص خلفي ب- أمامي وفص وسطي ج- خلفي وفص وسطي د- خلفي والقمع العصبي
- ٦- كل مما يلي من وظائف الأوكسينات عدا أنها تتحكم في موعد
- أ- تفتح الأزهار ب- تساقط الأوراق ج- نضج الثمار وتساقطها د- إنبات البذور

٢. ب. علل لما يلي :

١- الغدة الكظرية غدتين لا قنويتين

٢- تسمى الغدة جار الدرقية بغدة العظام

٣- يمكن اعتبار القناة الهضمية غدة مختلطة

٤- يشعر مريض الميكسوديا بالبرودة

٥- حدوث تشنجات عضلية مؤلمة عند إستئصال جزء من الغدة الدرقية

٦- تعتبر المشيمة في الإنسان غدة صماء

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- الهرمون المحفز لتكوين وإفراز الخلايا البينية في الخصية

أ- FSH ب- LH ج- GH د- ACTH

٢- يزداد تركيز البول وتقل كميته عندما

أ- يزداد الأنسولين ب- يزداد ADH ج- يقل ADH د- يزداد الكالسيوم

٣- في الدم يزداد نسبة هرمون الباراثورمون مع هبوط نسبة

أ- الصوديوم ب- البوتاسيوم ج- الكالسيوم د- جميع ما سبق

٤- يفرز التستوستيرون من

أ- خلايا سرتولي ب- البروستاتا ج- الحويصلة المنوية د- الخلايا البينية بالخصية

٥- الهرمون الذي يحافظ على سلامة الجلد والشعر يفرز من الغدة

أ- النخامية ب- الدرقية ج- جار الدرقية د- الكظرية

٦- الهرمون الذي يقلل نسبة السكر في الكبد هو

أ- الأنسولين ب- الأدرينالين ج- الثيرونكسين د- الجاسترين

٢. ب. أجب من خلال الرسم :

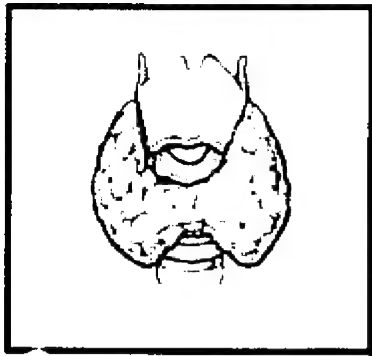
١- الرسم البياني المقابل يوضح تأثير أحد الهرمونات علي تركيز الكالسيوم

ادرس الرسم وأجب :

أ- ما اسم الهرمون الذي يعبر عنه الرسم ؟

ب- ما تأثير نقص الهرمون الذي يعبر عنه

الرسم على العضلات الإرادية ؟



٢- اكتب اسم الهرمون المنبه

للغدة الموضحة و اسم عضو إفرازه.

٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- الهرمونات هي مواد عضوية تتكون من

أ- البروتينات ب- الأحماض الأمينية ج- الستيرويدات د- جميع ما سبق

٢- يتم المحافظة على مستوى الكالسيوم في الدم بمعدلاته الطبيعية من خلال هرمونا

أ- الثيروكسين والكالسيتونين ب- الباراثورمون والكالسيتونين ج- الأنسولين والجلوكاجون د- الأستروجين والأنسولين

٣- الهرمون المحفز لإفراز اللبن من الغدد الثديية

أ- البرولاكتين ب- المنبه لعضلات الرحم ج- المضاد لإدرار البول د- TSH

٤- عند حالات الخوف الشديد أو الضغط العصبي يزداد إفراز هرمون

أ- الأنسولين ب- الأدرينالين ج- الكالسيتونين د- الثيروكسين

٥- كل الهرمونات التالية تفرز من المبيض عدا

أ- الأسترايول ب- البروجسترون ج- البرولاكتين د- الريلاكسين

٦- بعد إجراء عدة فحوصات لعينة دم إنسان لوحظ نقص حاد و مستمر في مستويات الـ **الغدة** فيرجع ذلك إلى وجود خلل في إفراز هرمون

أ- الأدرينالين ب- الكورتيزون ج- الكورتيكوستيرون د- الألدوستيرون

٣. ب- استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب:

١- الغدة (اللعابية - الكظرية - الدرقية - التيموسية)

٢- الرحم الخصية البنكرياس الكبد .

٣- GH- TSH- ADH- FSH

٤- البروجسترون - الاستروجين - التستوستيرون - الريلاكسين

٥- الأنسولين - الجلوكاجون - الثيروكسين - الأدرينالين

٦- الكورتيزون - الألدوستيرون - الجلوكاجون - التستوستيرون

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- الهرمون الذي يعمل على انتظام دورة الحمل

أ- الأندروستيرون ب- الأسترايول ج- البروجسترون د- الريلاكسين

٢- الهرمون الذي يحفز امتصاص السكريات الأحادية من القناة الهضمية

أ- الكورتيزون ب- الشيروكسين ج- الأنسولين د- الجلوكاجون

٣- الخلايا الحويصلية مفرزة الهرمونات توجد في الغدة

أ- الكظرية ب- البنكرياسية ج- الخصية د- الدرقية

٤- كلاهما يلي غدد مختلطة ما عدا الغدة

أ- البنكرياسية ب- المعدة ج- المبيض د- الكظرية

٥- الهرمون المحفز لنمو الحويصلات في المبيض وتحولها إلى حويصلة جراف

أ- LH ب- FSH ج- GH د- ADH

٦- الهرمون الذي يستحث انقباض الجدار العضلي للرحم أثناء الولادة تفرزه الغدة

أ- الكظرية ب- البنكرياسية ج- النخامية د- الدرقية

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- هرمون استرويدي يؤثر على الجهاز الإخراجي

.....

٢- هرمون دهني عصبي

.....

٣- المنشط لإفراز الغدد جارات الدرقية

.....

٤- هرمون يحفز تكوين غدة صماء وغدة قنوية

.....

٥- هرمون يفرز من مكانين مختلفين ويؤثر على مجموعة من الغدد القنوية

.....

٦- هرمون يزيد عند الشعور بالعطش نتيجة الصيام

.....

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- من الهرمونات الإسترويدية التي تؤثر على الجهاز الإخراجي هرمون

- أ- الفازوبرسين ب- النمو ج- الكالسيثونين د- الألدوستيرون

٢- يطلق على خلايا جزر لانجرهانز

- أ- غدة النشاط ب- غدة العظام ج- منظم السكر د- غدة الانفعال

٣- تتأثر عظام الحوض عند الأنثى بهرمون

- أ- الريلاكسين ب- الكالسيونين ج- النمو د- جميع ما سبق

٤- كل الهرمونات التالية تحول الجليكوجين إلى جلوكوز عدا

- أ- الجلوكاجون ب- الأيروكسين ج- الأدرينالين د- الثورأدرينالين

٥- غدة تفرز هرمون ينجبها إفراز الإنزيمات الهاضمة

- أ- الأمعاء ب- البنكرياس ج- الكظرية د- المعدة

٦- هرمون بروتيني يؤثر على الجهاز الإخراجي

- أ- TSH ب- LH ج- ACTH د- ADH

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

١- الأيروكسين يحفز المعدة على امتصاص السكريات الأحادية

٢- سكر النشا لا يحتاج إلى الأنسولين لكي يتم حرقه داخل الخلايا

٣- هرمون النمو يتحكم في إفراز الجسم الأصفر

٤- عنصر الكالسيوم يقل في الدم عند زيادة إفراز الأنسولين

٥- السكريتين ينبه غدة حويصلية

٦- أعلى مستوى للسكر في دم الشخص الطبيعي ٣٣٠ جرام / لتر

مراجعة (3) على الفصل الثاني

بوكلت
10

● الفصل الثاني : التنسيق الهرموني في الكائنات الحية

١. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- عندما يزداد نسبته في الدم يزداد إفراز خلايا بيتا في جزر لانجرهانز
- أ- الكالسيوم ب- الصوديوم ج- الجلوكوز د- البوتاسيوم
- ٢- يشبه تأثير هرمون الأدرينالين على جليكوجين الكبد
- أ- الأنسولين ب- الجلوكاجون ج- الكورتيزون د- الثيرونكسين
- ٣- هرموناتها لها نشاط مشابه للهرمونات الذكرية والأنثوية
- أ- قشرة الغدة الكظرية ب- نخاع الغدة الكظرية ج- الغدة الدرقية د- الغدد جارات الدرقية
- ٤- أي من الغدد التالية تفرز هرمونات لها تأثيرات رئيسية في درجة حرارة الجسم؟
- أ- الخصى ب- قشرة الغدة الكظرية ج- الغدة الدرقية د- البنكرياس
- ٥- ينشأ تضخم الغدة الدرقية عن نقص
- أ- الكالسيوم ب- اليود ج- الصوديوم د- البوتاسيوم
- ٦- يفرز هرمون الأوكسيتوسين من
- أ- تحت المهاد ب- قشرة الغدة الكظرية ج- الغدة الدرقية د- المبيض

٢. ب. ما العلاقة بين كل من :

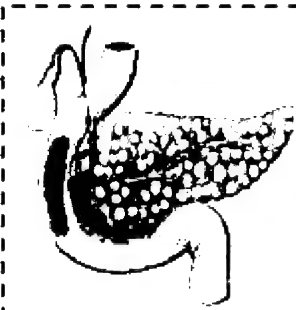
- ١- الغدة النخامية و العقم عند الرجال
- ٢- الغدد الجارات درقية والانقباض العضلي
- ٣- المحتوى الاسموزي لجسم الإنسان والخلايا العصبية المفرزة
- ٤- الجسم الأصفر والجهاز
- ٥- صعوبة الولادة والخلايا العصبية المفرزة
- ٦- قشرة الغدة الكظرية وحالة الاستقطاب لليفة العضلية

٢. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- الثيروتوكسين ضروري للتحكم في
 أ- مرض البول السكري ب- معدل عملية الأيض ج- امتصاص الكالسيوم د- إنتاج الهرمونات الجنسية
- ٢- غدة لها علاقة بالجهاز الإخراجي
 أ- النخامية ب- الكظرية ج- الدرقية د- أ و ب معاً
- ٣- الغدة مزدوجة الوظيفة فيما يلي
 أ- قشرة الغدة الكظرية ب- نخاع الغدة الكظرية ج- الغدة البنكرياسية د- الغدد جارات الدرقية
- ٤- يفرز تحت تأثير ACTH
 أ- الكالسيثونين ب- الثيروتوكسين ج- الألدوستيرون د- الجلوكاجون
- ٥- الهرمون الجنسي الذي يسهم في نمو البروستاتا هو
 أ- الأندروستيرون ب- البروجسترون ج- الألدوستيرون د- الكوليسيستوكينين
- ٦- هرمون عصبي يعمل على رفع ضغط الدم
 أ- الأوكسيتوسين ب- الفازوبرسين ج- الثيروتوكسين د- الكالسيثونين

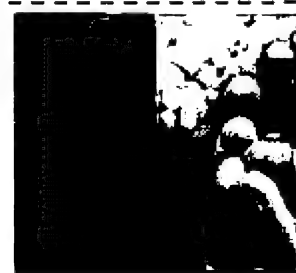
٣. ب. أحب من خلال الرسم :

١- الشكل المقابل يوضح أحد الغدد المختلطة بالتالي أكتب :-



- أ- اسم الهرمونات المفرزة من هذه الغدة
- ب- اسم الهرمونات المنشطة لهذه الغدة

٢- من خلال الشكل الذي أمامك



- أ- ما موقع الغدة الصماء الموضحة ؟
- ب- اكتب اسم هرمون تفرزه الغدة الموضحة موجهاً للغدد الشدية الأثرية

٣

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- الخمول وانخفاض درجة حرارة الجسم من أعراض حدوث الخلل في الغدة

أ- الكظرية ب- البنكرياسية ج- الجار درقية د- الدرقية

٢- إذا تلفت خلايا بيتا بجزر لانجرهانز يتوقف إنتاج هرمون

أ- الجلوكاجون ب- الأنسولين ج- الكورتيزون د- الجاسترين

٣- كل الهرمونات التالية لها علاقة بمستوى الجلوكوز في الدم ما عدا

أ- الجلوكاجون ب- الأنسولين ج- الكورتيزون د- الجاسترين

٤- مريض البول السكري يتميز بخلل في ايض كل من

أ- البروتين والدهون ب- البروتين والجلوكوز ج- الجلوكوز والدهون د- لا توجد إجابة صحيحة

٥- كل مما يأتي من إفرازات البنكرياس عدا

أ- الأنسولين ب- الإنزيمات الهاضمة ج- الثيروتوكسين د- الجلوكاجون

٦- في إحدى التجارب قام أحد الباحثين بإزالة البنكرياس من أحد الفئران أي الأعراض قد نتجت عن هذه التجربة

أ- البول السكري ب- التضخم الجحوظي ج- العملاقة د- القزامة

٣

ب- استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب :

١- البنكرياس- الغدة النخامية - الغدة الكظرية - الغدة الدرقية

٢- كلود برنار - فنت - ستار لانج - بويسن جنسن

٣- الريلاكسين - الاكسيتوسين - TSH - البرولاكتين

٤- الاندروستيرون - التستوستيرون - الاندروجينات - GH

٥- الغدة الدرقية- الجار درقية - الكالسيوم- الصوديوم

٦- القمامة - الميكسوديما - التضخم البسيط - الأكروميغالي

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- كل الغدد التالية تتأثر بهرمونات الغدة النخامية ما عدا

أ- الغدة الدرقية ب- قشرة الغدة الكظرية ج- الغدة الجنسية د- البنكرياس

٢- الهرمون الذي يزيد إفرازه عند وصول الطعام إلى الاثنى عشر هو

أ- الثيروكسين ب- السكرتين ج- الجاسترين د- الجلوكاجون

٣- كلا مما يلي من الهرمونات الجنسية ما عدا

أ- الأستروجين ب- البروجسترون ج- الريلاكسين د- FSH

٤- كل مما يلي من أعراض نقص هرمون الثيروكسين في الأطفال عدا

أ- قصر الجسم ب- قصر الرقبة ج- صغر الرأس د- كبر الرأس

٥- من الهرمونات السكرية

أ- الأستروجين ب- التستوستيرون ج- الكورتيكوستيرون د- الألدوستيرون

٦- قد يلجأ الطبيب أثناء الأزمة القلبية (بطة الانقباض) إلى حقن المريض بهرمون

أ- الثيروكسين ب- الأنسولين ج- الباراثورمون د- الأدرينالين

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- غدة تفرز هرمون ينظم إدرار البول

٢- هرمون دهني نقشه يقلل استجابة العضلة للتحفز العصبي

٣- هرمون زيادة إفرازه يسبب نقص الوزن

٤- هرمون يمنع امتصاص الكالسيوم من العظام

٥- هرمون يستخدمه الأطباء للإسراع في عمليات الولادة

٦- منطقة الاستقبال المسنولة عن إفراز الهرمونات في النبات

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- القمع العصبي يوجد في الغدة

أ- الكظرية ب- النخامية ج- الدرقية د- الجار درقية

٢- الرحم غدة صماء لكونه يفرز

أ- الألدوستيرون ب- الريلاكسين ج- الأنسولين د- الثيروكسين

٣- هرمون يفرز من غدة حويصلية

أ- الباراثورمون ب- السكرتين ج- الجاسترين د- الكالسيتونين

٤- تسبب الهرمونات التالية زيادة السكر في الدم عدا

أ- الجلوكاجون ب- الثيروكسين ج- الباراثورمون د- الثورأدرينالين

٥- هرمون يسبب نعومة الصوت عند الانثى

أ- الأستروجين ب- الجاسترين ج- OH د- الأنسولين

٦- هرمون يحول سكر احادي الى نشاء حيواني

أ- الجلوكاجون ب- الأنسولين ج- TSH د- الثيروكسين

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

١- عدد أنواع الغدد الصماء التي تتواجد في المبيض أربعة أنواع

٢- هرمون الباراثورمون يفرز من ثلاثة غدد

٣- عند تضخم قشرة الكظرية يتضخم المبيض

٤- هرمون الكورتيزون من الهرمونات المعدنية

٥- تقدر كمية الهرمونات في الدم بوحدة جرام/لتر

٦- يرسب الدهون في مناطق مختلفة بالجسم اللدوستيرون

الدرس الأول : طرق التكاثر في الكائنات الحية

نوكيت
11

● الفصل الثالث : التكاثر في الكائنات الحية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- الكائن الذي لا يتكاثر
 أ- يستمر في حياته ب- يموت مباشرة ج- لا يتنفس د- لا ينمو
- ٢- يتكاثر البرامسيوم لا جنسياً ب-
 أ- التجدد ب- التبرعم ج- الانشطار الثاني د- الأبواغ
- ٣- إذا كان عدد الكروموسومات في جناح ذكر نحل العسل ١٦ كروموسوم فإن عدد الكروموسومات في جناح الملكة
 أ- ١٢ ب- ٣٢ ج- ١٥ د- ٣٦
- ٤- في النبات الخلية التي لا تصلح لزراعة الأنسجة فيما يلي
 أ- خلية الساق ب- خلية الورقة ج- خلية البيضة د- خلية الجذر
- ٥- عدد الأفراد الناتجة عن الانشطار الثنائي المتتالي لأميبا
 أ- ١١ ب- ٨ ج- ٩ د- ٧
- ٦- يختلف البرعم في الهيدرا عن الأم في
 أ- المجموعة الصبغية ب- عدد الصبغيات في كل خلية ج- الحجم د- النوع

١. ب. ما وجه الشبه بين كلا من :

- ١- البكتريا و الأميبا
- ٢- التبرعم و التوالد البكري
- ٣- القشريات و البرمائيات
- ٤- التكاثر و النمو
- ٥- نجم البحر و الضفدع
- ٦- الهيدرا و الإسفنج

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- عند تعريض بويضة بها (س) من الكروموسومات لصدمة حرارية
 أ- يقل عدد الكروموسومات ب- تتحلل الكروموسومات ج- تتضاعف الكروموسومات د- لا تتأثر
- ٢- تنمو الجرثومة إلى فرد جديد بالانقسام
 أ- الميوزي ب- الميوزي ج- الاختزالي د- المنصف
- ٣- قطعت هيدرا عرضياً إلى (٦) أجزاء فإن عدد الأفراد التي تنمو إلى فرد كامل مستقل
 أ- ٤ ب- ٦ ج- ١ د- لا يوجد
- ٤- أبسط صور التكاثر اللاجنسي
 أ- التبرعم ب- التجدد ج- الانشطار الثاني د- زراعة الأنسجة
- ٥- صورة التكاثر اللاجنسي في نبات الجزر
 أ- التبرعم ب- التجدد ج- الانشطار الثاني د- زراعة الأنسجة
- ٦- التوالد البكري يحدث بواسطة
 أ- بويضة مخبئة ب- مشيج مذكر ج- جرثومة د- مشيج مؤنث

٢. ب. أجب من خلال الرسم :

٢- من خلال الشكل الموضح يكون:-

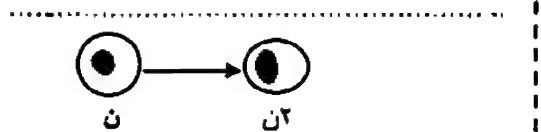
أ - عدد الأفراد الناتجة بعد التكاثر في كل مرة

ب - المجموعة الصبغية للفرد



١- ما صورة التكاثر اللاجنسي التي يوضحها

الرسم؟



٣- ما اسم صورة التكاثر التي يوضحها الشكل و ما مميزاتها؟



٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- تختلف قدرات التكاثر بين النمر و الفأر في كلاً مما يلي ما عدا

أ- الحجم ب- العمر ج- البيئة المحيطة د- حجم المخاطر

٢- لا يوجد الفرد الأبوي و الفرد الجديد معاً على قيد الحياة في

أ- البكتريا ب- عفن الخبز ج- الإسفنج د- حشرة المن

٣- كل الأفراد التالية ينتج عنها فردين عند تكاثرها لا جنسياً ما عدا

أ- البرامسيوم ب- الأميبا ج- الخميرة د- البكتريا

٤- يتكاثر بالتجدد

أ- الضفدع ب- الجمبري ج- السحفاة د- الباناريا

٥- كمية المادة الوراثية في خلية جناح ملكة نحل العسل بالنسبة للشغالة

أ- أكبر ب- نفس ج- أصغر د- ضعف

٦- ذكر نحل العسل في صفاته الوراثية يشبه

أ- الأب و الأم ب- الأم فقط ج- الأب فقط د- له صفات مختلفة تماماً

٣. ب- ماذا يحدث في الحالات التالية :

١- انشطار الهيدرا طولياً

.....

٢- إنهاء خلية جنسية في وسط غذائي ملائم

.....

٣- سقوط الجراثيم في ماء مالح

.....

٤- تقطيع الضفدع إلى أربعة أجزاء

.....

٥- تغير الظروف البيئية حول الأميبا

.....

٦- زراعة حبة اللقاح في لبن جوز الهند و في ظروف مناسبة

.....

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- عدد صبغيات الفرد الناتج عن زراعة الأنسجة
 أ- ن ب- ٣ن ج- ٢ن د- ٦ن
- ٢- تقل قدرة التكيف مع البيئة بمرور الزمن في
 أ- الإسفنج ب- القشريات ج- الأميبا د- الإنسان
- ٣- تم تقطيع نجم البحر و لم يكون فرد جديد لأنه قطع
 أ- إلى ثلاث أجزاء ب- أحد أزرعه بدون القرص ج- جزئين د- ٤ أجزاء
- ٤- يختلف ذكر نحل العسل في عدد الكرموسومات عن
 أ- الشغالة ب- البويضة ج- الحيوان المنوي د- الأمشاج
- ٥- في كل الحالات التالية ينتج أفراد (٢ن) ما عدا
 أ- التوالد البكري الصناعي ب- زراعة الأنسجة ج- الانشطار الثاني د- التوالد البكري لنحل العسل
- ٦- في كل ما يلي ينتج الفرد عن انقسام ميتوزي لم يسبقه إخصاب ما عدا
 أ- ذكر نحل العسل ب- البكتريا ج- التوالد البكري الصناعي د- شغالة نحل العسل

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- قدرة البويضة على تكوين فرد جديد بدون إخصاب من المشيج الذكري
- ٢- صورة التكاثر اللاجنسي التي تحدث بالخليا الجنسية
- ٣- أفضل صور التكاثر اللاجنسي
- ٤- حيوان يكون أمشاجه المذكرة بالانقسام الميتوزي
- ٥- صورة التكاثر اللاجنسي في عيش الغراب
- ٦- خلية وحيدة متحورة للنمو مباشرة إلى فرد كامل

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- يحدث التوالد البكري دون تدخل الإنسان كما في

أ- نحل العسل ب- نجم البحر ج- الضفادع د- الأرناب

٢- عند فصل خلايا من نبات الطباق و زراعتها في تربة طينية

أ- تنمو لنبات كامل ب- تموت و لا تنمو ج- تنقسم ميتوزياً د- تنقسم ميوزياً

٣- يمكن أن نميز بين خلية ذكر نحل العسل و خلية الشغالة عن طريق

أ- عدد الصبغيات ب- وجود النواة ج- كمية السيتوبلازم د- القدرة على الانقسام

٤- كل العبارات التالية صحيحة ما عدا

أ- الجمبري يتكاثر بالتجدد ب- الهيدرا لها القدرة على التبرعم ج- نبات الطباق (٢ ن) د- أنثى المن تتكاثر بالأمشاج

٥- قد يزيد التقطيع من عددها

أ- الباناريا ب- الضفدع ج- شغالة نحل العسل د- ملكة نحل العسل

٦- التجدد عبارة عن التئام جروح فقط كما في

أ- التمساح ب- البرمائيات ج- نجم البحر د- الهيدرا

٥. ب. أكتب صورة التكاثر اللاجنسي للكائنات التالية :

١- الهيدرا

٢- الأميبا

٣- اليوجلينا

٤- حشرة المن

٥- عفن الخبز

٦- نبات الطباق

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

فطر عفن الخبز

12 نوکلیت

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

د - الخميرة

د-٤٤

د- الطور الحركي

د- التّجديد

د- البرامسيوم

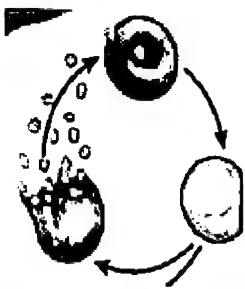
JE -3

٦- الأطوار المشيحية

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يكون التلقيح و تكوين الجنين خارجياً كما في
 أ- الطيور ب- سمكة البطي ج- الإنسان د- الثعابين
- ٢- يتكاثر طحلب الأسبيروجيرا بالانقسام الميتوزي عند
 أ- الجفاف ب- تلوث الماء ج- وفرة الأكسجين د- ارتفاع حرارة الماء
- ٣- يزيد التنوع الوراثي عند التكاثر
 أ- لا جنسيا بالتبرعم ب- جنساً بالاقتران الجائي ج- جنسياً بالاقتران السلمي د- لا جنسياً بالتجدد
- ٤- التكلفة البيولوجية تقل في مزرعة بها ٤٠ دجاجة إذا كان عدد الذكور
 أ- ٤ ب- ٧ ج- ١٥ د- ٤٥
- ٥- أحادية المجموعة الصبغية
 أ- الأنثريديا ب- الزيجوسبور ج- الطور الحركي د- اللاقحة
- ٦- عدد أبناء ذكر نحل العسل الذكور الناتجة من ٤ حيوانات منوية
 أ- ٤ ب- ٢ ج- صفر د- ٣

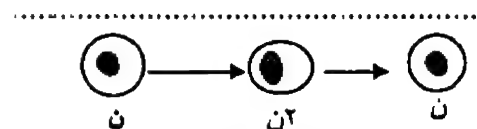
ب. أحب من خلال الرسم :



- ٢- الشكل الموضح يعبر عن جزء من دورة حياة بلازموديوم الملاريا بالتالي
 أ - اسم الطور الذي يوضحه الشكل؟

 ب- المجموعة الصبغية لهذا الطور؟

- ١- ما صورة التكاثر الجنسي التي يوضحها الرسم وفي أي الكائنات تحدث ؟



- ٣- ما اسم أنواع الأمشاج التي يكونها النبات الموضح و طريقة تكاثره؟

٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يتشابه الزيجوت مع الزيجوسبور في كلاً مما يلي ما عدا
 أ- نوع التكاثر ب- المجموعة الصبغية ج- عدد الأنوية د- تحمل الظروف القاسية
- ٢- تتكاثر جنسياً ولا جنسياً
 أ- البكتريا ب- الأميبا ج- الهيدرا د- أنثى الإنسان
- ٣- يختلف الطور المعدي لكل من الإنسان و بحوطة الأنوفيليس في
 أ- المجموعة الصبغية ب- كمية DNA ج- مكان تكوينه د- جميع ما سبق
- ٤- في الأسببروجيرا يحدث انقسام
 أ- ميتوزي ثم ميتوزي ب- ميوزي ثم ميتوزي ج- ميتوزي ثم ميوزي د- ميوزي ثم ميوزي
- ٥- التقليم في الفوجير يتم بين
 أ- خلية جنسية و خلية جسدية ب- خلية جنسية و خلية جنسية ج- خلية جسدية و خلية جسدية د- لا توجد إجابة صحيحة
- ٦- يحدث انقسام ميوزي في كلاً مما يلي ما عدا
 أ- خصية ذكر نحل العسل ب- خصية ذكر الإنسان ج- الطور الحركي د- الزيجوسبور

٣. ب- استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب:

- ١- الأرشيجونيا - الأثريديا - الأسبوروزيتات - الزيجوسبور
- ٢- الميروزويتات - الأطوار المشيجية - الأسبوروزيتان - كيس البيض
- ٣- الأميبا - الفوجير - بلازموديوم الملاريا - البلهارسيا
- ٤- الاقتران - التبرعم - التجدد - التوالد البكري
- ٥- الهيدرا - الإسفنج - الطور المشيجي للفوجير - الطور الجرثومي للفوجير
- ٦- الزيجوت - الزيجوسبور - الطور الحركي - كيس البيض

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- يتكون في كبد الإنسان

أ- الأسبروزويات ب- الأثريديا ج- الميروزويات د- الطور الحركي

٢- في طائر النسر تكوين الجنين

أ- داخلي و التلقيح خارجي ب- خارجي و الإخصاب داخلي ج- داخلي و التلقيح داخلي د- خارجي و التلقيح خارجي

٣- تكاثر جنسي بخلايا نفس الفرد الجنسية يحدث في

أ- الأمبيا ب- البرامسيوم ج- الفوجير د- بلازموديوم الملاريا

٤- يحدث التوالد البكري في كل الكائنات الحية التالية ما عدا

أ- القشريات ب- الحشرات ج- الديدان د- الإسفنج

٥- عدد الأمشاج التي تنتج من الانقسام الميوزي لأربع خلايا أولية

أ- ٥ ب- ٢٠ ج- ١٦ د- ١٨

٦- أثناء تبادل الأجيال في النباتات السرخسية يتكون طور (٣ ن) هو

أ- الجرثومي ب- المشيجي ج- السابحات المهدة د- البويضات

٥. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- انتقال الأمشاج المذكرة إلى الأمشاج المؤنثة

٢- اندماج نواة المشيج المذكر مع نواة المشيج المؤنث لتكوين اللاحقة

٣- صورة تكاثر الريم الأخضر في نقص الأكسجين

٤- العائل الأساسي في بلازموديوم الملاريا

٥- نبات يتكون من الانقسام الميوزي لللاحقة

٦- دورة حياة تعتبر تبادل أجيال نموذجي

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عدد الخيوط الجديدة الناتجة عن ٣٣ زيجوسبور في الأسبيروجيرا

أ- ٤٤ ب- ٥ ج- ٣٣ د- ١٤

٢- على السطح السفلي للورقة في الطور الجرثومي توجد

أ- الأنثريديا ب- الأرشيجونيا ج- الحواظ الجرثومية د- جميع ما سبق

٣- يمكن أن نميز بين ملكة نحل العسل و الشغالة عن طريق

أ- عدد الصبغيات ب- وجود النواة ج- كمية السيتوبلازم د- الحجم

٤- كل العبارات التالية صحيحة ما عدا

أ- الفوجير نبات ذاتي التغذية ب- البلازموديوم ليس له وسيلة حركة ج- الأنثريديا (ن) د- الأسبيروجيرا يكون أمشاج

٥- تتكاثر جنسياً و لا جنسياً

أ- الأميبا ب- الضفدع ج- شغالة نحل العسل د- ملكة نحل العسل

٦- التجدد عبارة تعويض أجزاء مبتورة فقط كما في

أ- التمساح ب- البرمائيات ج- نجم البحر د- الهيدرا

٥. ب. قارن من حيث الوظيفة بين كلاً من :

١- الأنثريديا و الأرشيجونيا

٢- الأسبوروزويتات و الأطوار المشيجية

٣- الحواظ الجرثومية و الزيجوسبور

٤- السابحات المهدبة و البويضات

٥- المتك و الخصية

٦- أشباه الجذور في الفوجير و أوراق الطور الجرثومي

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

دورة حياة الفوجير

الدرس الثالث: التكاثر في النباتات الزهرية

نوكيت
13

● الفصل الثالث : التكاثر في الكائنات الحية

١. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- بذرة المانجو

أ- مبيض ناضج ب- بويضة ناضجة ج- بيضة ناضجة د- زيجوت ناضج

٢- عدد الخلايا السمتية في كبس جنيني

أ- ٢ ب- ٢١ ج- ٣ د- ٤

٣- يوجد غلاف زهري في كل النباتات التالية ما عدا

أ- البصل ب- الثيوليب ج- الفول د- القمح

٤- تسمى أوراق الكأس

أ- سبلات ب- بتلات ج- براعم د- أسدية

٥- جميع ما يلي يتكون في الزهرة المؤنثة ما عدا

أ- البويضات ب- البذور ج- الثمار د- الأنوية الأنبوية

٦- قرن بسلة يحتوي على أربعة بذور تكون عدد الخلايا السمتية التي ساهمت في تكوينها

أ- ٤ ب- ٥ ج- ٣ د- طفر

٢. حدد وظيفه واحدة لكلاً من :

١- الطلع

٢- المقتاع

٣- البويضة

٤- نواة الأندوسبرم

٥- النيوسيلة

٦- التويج

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- يتكون الكيس الجنيني في البصل من خلية

أ- ٢ن ب- ن ج- ٣ن د- ٤ن

٢- عند تكوين بذرة نبات ذات فلقين يتحلل

أ- ٣ أنوية ب- ٥ أنوية ج- نواتين د- ٤ أنوية

٣- زهرة وحيدة طرفية

أ- القمح ب- البيتونيا ج- التوليب د- المشور

٤- لا يمكن تمييز التويج في

أ- الفول ب- المانجو ج- البسلة د- البصل

٥- تتكون النواة الذكرية من عدة انقسامات هي بالترتيب

أ- ميوزي - ميتوزي - ميتوزي ب- ميوزي - ميتوزي - ميوزي

ج- ميتوزي - ميتوزي - ميتوزي د- ميوزي - ميتوزي - ميتوزي

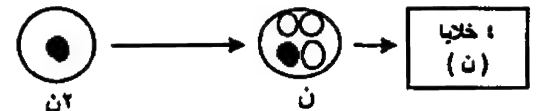
٦- إذا غاب الميسم عن الزهرة فإنها زهرة

أ- مؤنثة ب- مذكرة ج- خنثى د- عديعة الطلع

٢. ب. أحب من خلال الرسم :

١- في أي أجزاء الزهرة يحدث ما يعبر عنه الرسم

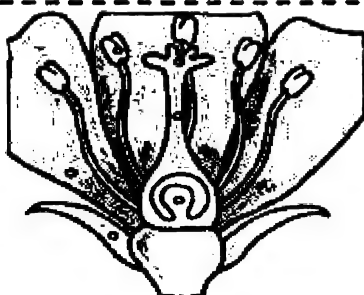
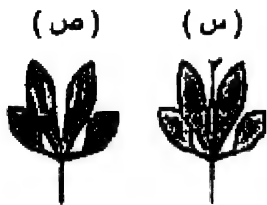
وما الهدف منه ؟



٢- من خلال الشكل الموضح

أ- حدد جنس الزهرة (س).

ب- وظيفة الزهرة (ص).



٣- إذا كان الكيس في كل متك في الزهرة الموضحة به (٤ س) من

الجراثيم الأمية فأوجد عدد حبوب الاقاح الناتجة عن الزهرة .

٣ أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يتكون التويج من وريقات بيضاء تسمى
 أ- بتلات كما في البصل ب- سبلات كما في الفول ج- أسدية كما في التيوليب د- كرابل كما في البيتونيا
- ٢- يحتوي المتاع بداخله على
 أ- المتك ب- الكأس ج- المبيض د- الميسم
- ٣- منشأ أنبوبة اللقام من
 أ- النواة الذكرية ب- النواة المولدة ج- النواة الأنبوية د- جميع ما سبق
- ٤- الثمرة الكاذبة مثل
 أ- القرع ب- التفاح ج- الباذنجان د- القرع
- ٥- تلتحم أغلفة المبيض وأغلفة البويضة في نباتات
 أ- الفلقة الواحدة مثل القمح ب- الفلقتين مثل الذرة ج- الفلقة الواحدة مثل التفاح د- الفلقتين مثل الشعير
- ٦- حبة لقام لنبات ذات فلقة واحد تخصب مبايض عدد
 أ- ٨٠٠ ب- ٤٠٠ ج- ٢٠٠ د- غير معروف

ب- اسنحرج الكلمة الشادة مع بيان السبب:

- ١- السبلات - البتلات - الأسدية - المتاع

- ٢- الفول - المنشور - البسلة - التيوليب

- ٣- النواة المولدة - النواة الذكرية - النواة الأنبوية - النواة القطبية

- ٤- الكأس - التويج - الطاع - النيوسيلة

- ٥- القمح - الذرة - النخيل - البطيخ

- ٦- جدار المبيض - الكيس الجنيني - أغلفة البويضة - الميسم

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- أفضل طريقة للتكاثر تحدث في
 أ- الفول ب- المئثر ج- الفوجير د- الذرة
- ٢- في الإنسان تكوين الجنين
 أ- داخلي و التلقيح خارجي ب- خارجي و الإخصاب داخلي ج- داخلي و التلقيح داخلي د- خارجي و التلقيح داخلي
- ٣- يحدث في البذور عند الإنبات
 أ- إنقسام ميوزي ب- بناء ضوئي ج- انقسام ميتوزي د- ب و ج معاً
- ٤- نوع التكاثر في التفاح يماثل نوع التكاثر في
 أ- الأميا ب- الخميرة ج- عفن الخبز د- الإسفنج
- ٥- عدد الأمشاج المؤنثة التي تنتج من الانقسام الميوزي لاربعة خلايا أولية
 أ- ٥ ب- ٢٠ ج- ٤ د- ١٦
- ٦- تنصلب الأغلفة البيضية كما في
 أ- القمح ب- الذرة ج- النخيل د- الفول

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- ساق قصيرة تحورت أوراقها لأداء وظيفة التكاثر
- ٢- عضو التكاثر التزاوجي في نبات الذرة
- ٣- مبيض ناضج تصابت أغلفته البيضية
- ٤- ثمرة يتشحم فيها أي جزء خلاف مبيضها
- ٥- تلقيح بويضات الزهرة بحبوب لقاحها
- ٦- نبات زهري أزهاره تحد من نمو الساق

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- نسيج غذائي مدخر في القمح

أ- الكأس ب- التويج ج- النيوسيلة د- الأندوسبرم

٢- ثمرة بها بذرة واحدة

أ- التفاح ب- الفاصوليا ج- الفول د- الخوخ

٣- عدد الأنوية (٢ ن) في حبة لقاح سقطت على ميسم من نفس النوع

أ- ٣ ب- ٢ ج- صفر د- ٤

٤- كل العبارات التالية صحيحة ما عدا

أ- الزهرة عضو التكاثر ب- المتاع (٢ ن) ج- البيضة مشيج (٢ ن) د- الأسبيروجيرا (ن)

٥- المحيط الخارجي لزهرة البصل

أ- التويج ب- الكأس ج- الطلع د- المتاع

٦- تتشابه ثمرة الأناناس مع ثمرة الفول في أن كلاهما

أ- ناتج من نفس عدد البويضات ب- يكون بذور طبيعيا ج- ناتج عن التلقيح فقط د- مبيض ناضج

٥. ب. صوب ما تحته خط في العبارات التالية :

١- في الإثمار العذري تتكون ثمار بها بذور

٢- ثمرة القرع يبقى بها أوراق الكأس

٣- الزهرة الخنثى لها ٥ محيطات زهرية

٤- البيضة انتفاخ يوجد على جدار المبيض

٥- المبيض في ذوات الفقرة الوحيدة به ٤ بويضات

٦- نواة الأندوسبرم توجد داخل حبة اللقاح

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

زهرة خنثى

الدرس الرابع : التكاثر في الإنسان

نوكيت
14

● الفصل الثالث : التكاثر في الكائنات الحية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- البيضة الأكبر نسبياً فيما يلي بيضة
 أ- الحمامة ب- الحصان ج- الإنسان د- القرد
- ٢- عدد أنواع الغدد الملحقة بالجهاز التناسلي ذات الإفراز الداخلي
 أ- ٢ ب- ٣ ج- ٤ د- ٥
- ٣- عن تلف أحد المبيضين في أنثى الإنسان يتكون لديها بيضة ثانوية كل
 أ- ٤٠ يوم ب- ٢٨ يوم ج- ٥٦ يوم د- ٢٥ يوم
- ٤- فتاة بلغت وعمرها ١٤ عام بالتالي تصل سن اليأس عند عمر
 أ- ٤٤ سنة ب- ٦٠ سنة ج- ٢٣ سنة د- ٥٥ سنة
- ٥- في عينة مني وجد ١٠٠٠ حيوان منوي بالتالي يكون عدد الطلائع المنوية التي كونتها
 أ- ٥٠٠ ب- ٢٠٠ ج- ٤٠٠ د- ١٠٠٠
- ٦- خلايا تتحول مباشرة إلى خلايا منوية ثانوية
 أ- الطلائع المنوية ب- المنوية الأولية ج- أمهات المنوي د- الجرثومية الأمية

١. ب. حدد وظيفة واحدة لكلاً من :

- ١- غدة البروستاتا
- ٢- غدتا كوبر
- ٣- الحوصلتان المنويتان
- ٤- البربخ
- ٥- قناة فالوب
- ٦- حويصلة جراف

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- الخلايا التي تفرز هرمونات الذكورة

أ- ذات إفراز داخلي ب- ذات إفراز خارجي ج- قنوية د- جميع ما سبق

٢- يفرز الأستروجين تحت تأثير

أ- LH ب- FSH ج- ADH د- TSH

٣- هرمون يفرز من الرحم و المشيمة

أ- الأستروجين ب- البروجسترون ج- الريلاكسين د- الإسترديول

٤- عدد الأجسام القطبية التي تتكون رفقة البويضة الثانوية

أ- ٣ ب- ٢ ج- ١ د- ٤

٥- في تكوين الطلائع المنوية يحدث انقسام

أ- ميوزي ثم ميتوزي ب- ميتوزي ثم ميوزي ج- ميتوزي ثم ميتوزي د- ميوزي ثم ميوزي

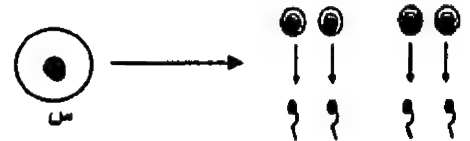
٦- يتحلل في الرحم

أ- البويضة الثانوية ب- أمهات البيض ج- التوتية د- الزيجوت

٢. ب. أحب من خلال الرسم :

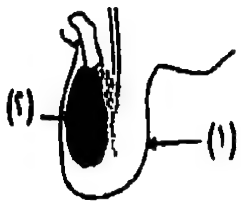
١- من خلال الرسم الذي أمامك ما اسم الخلية

(س) و ما نوع الانقسام الذي حدث لها ؟



٢- من خلال الشكل الموضح

أ- حدد أسماء هرمونات التركيب (٢) .



ب- اكتب وظيفة التركيب (١) .

٣- حدد اسم الهرمون النهائي المسئول عن العملية التي يوضحها الرسم و ما وظيفته ؟



٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يتكون الكأس من وريقات بيضاء تسمى
 أ- سبلات كما في البصل ب- بتلات كما في الفول ج- أسدية كما في التوليب د- كرابل كما في اليتونيا
- ٢- خلال تكوين الحيوان المنوي المرحلة التي يحدث فيها انقسام ميتوزي
 أ- التشكل النهائي ب- النمو ج- التضج د- التضاعف
- ٣- غدة صماء تتحول إلى غدة صماء أخرى بفعل هرموني
 أ- الجسم الأصفر ب- الخلايا الينية ج- حويصلة جراف د- البروستاتا
- ٤- تظل البويضة في قناة فالوب محتفظة بحيويتها لمدة
 أ- ٦٠ ساعة ب- ٤٨ يوم ج- ٤٦ ساعة د- أسبوع
- ٥- حلقة الوصل بين الخصية و الوعاء الناقل
 أ- قناة مجرى البول ب- الحوصلة المنوية ج- قناة فالوب د- البربخ
- ٦- ٢٠٠ بيضة ثانوية كونتها أنثى خلال ٣٠ سنة و ذلك من
 أ- المبيضان ب- مبيض واحد ج- قناتي فالوب د- الرحم

٣. ب- اسنخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب:

- ١- البروستاتا - كوبر - حويصلة جراف - الحوصلة المنوية
- ٢- البربخ - قناة فالوب - الوعاء الناقل - قناة مجرى البول
- ٣- الطلائع المنوية - الخلايا المنوية الثانوية - الحيوان المنوي - أمهات المنوي
- ٤- الخلايا الينية - حويصلة جراف - الجسم الأصفر - البروستاتا
- ٥- الأستروجين - البروجسترون - الريلاكسين - الثيروكسين
- ٦- أمهات المنوي - الخلايا المنوية الثانوية - الخلايا الجرثومية الأمية - الحيوان المنوي

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- كل الخلايا التالية ثنائية المجموعة الصبغية ما عدا

أ- أمهات العنق ب- المنوية الثانوية ج- الخلايا البينية د- خلايا سرتولي

٢- ذات إفراز خارجي خارج الجسم

أ- غدة البروستاتا ب- الغدة العرقية ج- الغدة اللعابية د- أ و ب معاً

٣- العضو الأطول فيما يلي

أ- القضيب ب- الوعاء الناقل ج- البربخ د- قناة فالوب

٤- يبدأ تهدم الرحم بعد

أ- ١٤ يوم من التبويض ب- ٢٠ يوم من بداية مرحلة الطمث ج- ٦ أيام من بداية مرحلة النضج د- عند نقص الأستروجين

٥- عدد الأمشاج المذكرة التي تنتج من الانقسام الميوزي لـ ٤٠٠ خلية أولية في طفل

أ- ٥ ب- ٢٠ ج- ٤ د- صفر

٦- قناة مجرى البول ضرورية لعمل الجهاز

أ- التناسلي الذكري ب- التناسلي الأنثوي ج- الهضمي د- أ و ب معاً

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- كيس يوجد به الخصيتان خارج الجسم

٢- انفجار حويصلية جراف وتحرر البيضة

٣- هرمون محفز الجسم الأصفر لإفراز هرمون البروجسترون

٤- خلايا في الخصية تغذي الأمشاج

٥- غدة صماء في الخصية

٦- حويصلة في المبيض تفرز الأستروجين

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- سكر الحوصلتان المنويتان

أ- الريبوز ب- الجلوكوز ج- الفركتوز د- السكروز

٢- تتكون الخلايا المنوية الثانوية خلال مرحلة

أ- التضاعف ب- النضج ج- النمو د- التشكل النهائي

٣- عدد جزيئات DNA في الخلية المنوية الثانوية

أ- ٢٣ ب- ٤٦ ج- ٤٤ د- ٢٤

٤- كل العبارات التالية صحيحة ما عدا

أ- يتكون الحيوان المنوي خارج الجسم ب- تتكون البويضة داخل الجسم ج- الطليعة المنوية (ن) د- الرحم غدة قنوية فقط

٥- يماثل الخلايا البينية في المجموعة الصبغية

أ- التويج ب- النواة القطبية ج- الخلايا السمتية د- الطلائع المنوية

٦- كل الخلايا التالية بها ٢٣ كروموسوم ما عدا

أ- البويضة الثانوية ب- الحيوان المنوية ج- الطلائع المنوية د- خلايا النيوستيلا

٥. ب. صوب ما تحته خط في العبارات التالية :

١- يحدث إخصاب لبويضة الإنسان في المبيض

٢- كل طليعة منوية تنتج ٤ حيوانات منوية

٣- فترة الخصوبة و الإنجاب للمرأة تستمر ٤٥ سنة

٤- بعد البلوغ ينضج من كل مبيض حوالي ٣٨٠ بويضة

٥- غدة البروستاتا تفرز هرمون التستوستيرون

٦- الجسم القطبي الثاني يتحلل خلال مرحلة النمو

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

قطاع في مبيض أنثى الإنسان

الدرس الخامس : تابع التكاثر في الإنسان

نوكيت
15

● الفصل الثالث : التكاثر في الكائنات الحية

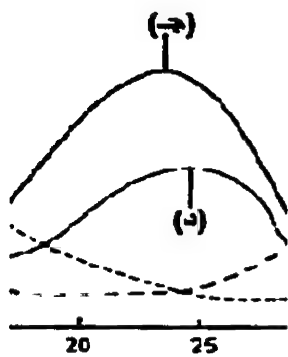
أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- الهرمونات التي تساهم في مرحلة نضج البويضة خلال دورة الطمث
 أ- الأستروجين و LH ب- الأستريديول و FSH ج- الريلاكسين و الأستروجين د- LH و FSH
- ٢- تتحلل البويضة في حالة عدم إخصابها من المشيخ الذكرى خلال
 أ- ٢٤ يوم ب- ٤٨ ساعة ج- أسبوع د- أربع ساعات
- ٣- مدة إفراز البروجسترون خلال دورة الطمث عند عدم الحمل حوالي
 أ- ٤٠ يوم ب- ٢٨ يوم ج- ١٤ يوم د- ٢٥ ساعة
- ٤- تفرز هرمون البروجسترون عند حدوث حمل
 أ- حويصلة جراف ب- البروستاتا ج- المشيمة د- قناة فالوب
- ٥- كل المواد التالية تنقلها المشيمة للجنين ما عدا
 أ- الجلوكوز ب- الفيروسات ج- الأجسام المضادة د- الجليكوجين
- ٦- إذا كانت فصيلة دم توأم متماثل B فإن فصيلة دم توأمه المتوفاي
 أ- AB ب- O ج- A د- B

ب. حدد وظيفة واحدة لكلاً من :

- ١- حويصلة جراف
- ٢- الجسم الأصفر
- ٣- الرحم
- ٤- غشاء الرحم
- ٥- غشاء الكوريون
- ٦- الحبل السري

- ١- جنين عمره شهر
 أ- يمكن سماع دقات قلبه ب- نلاحظ نمو عظامه ج- نميز نوعه د- يبدأ تكوين جهازه العصبي
- ٢- لا تستقبل قناة فالوب بيضة ثانوية عند
 أ- استخدام اللولب ب- قطع الوعاء الناقل ج- استعمال الواقي الذكري د- تناول الأقراص
- ٣- أطفال الأنابيب ناتجة عن
 أ- إخصاب داخلي ب- تلقيح داخلي ج- تكوين جنين خارجي د- إخصاب خارجي
- ٤- عند زراعة الأنوية نستخدم نواة
 أ- مشيج مذكر ب- خلية فرد بالغ ج- نواة خلية جنينية د- مشيج مؤنث
- ٥- ينمو طفل الأنابيب في رحم الأم نتيجة انقسام
 أ- ميوزي ثم ميتوزي ب- ميتوزي ثم ميوزي ج- ميتوزي د- ميوزي
- ٦- هرمون نخاميهغير جنسي يؤثر على غدد ذات إفراز خارجي خارج الجسم
 أ- البرولاكتين ب- الأكسيتوسين ج- هرمون الجسم الأصفر د- الريلاكسين

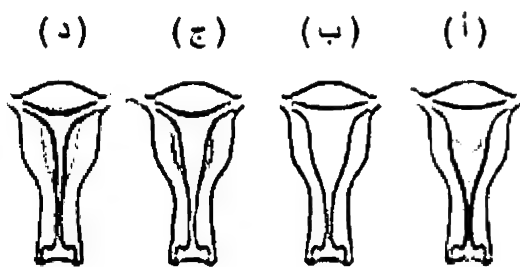


- ٢- الشكل الموضح يعبر عن جزء
 من دورة الطمث بالتالي يكون:
 أ- اسم الهرمون (ج).

 ب- وظيفة الهرمون (د).



- ١- من خلال الرسم الذي
 أمامك ما نوع التوأم الموضح
 ولماذا؟



- ٣- من الشكل الموضح الذي يمثل مراحل دورة الطمث
 أكتب الحرف الدال على الرحم الجاهز للحمل مع التعليل .

٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- عند وجود مشيمة واحدة في الرحم فإن ذلك يدل على إخصاب
 أ- ٣ بويضات ب- بويضة واحدة ج- بويضتين د- ٤ بويضات
- ٢- يمنع دخول الحيوان المنوي إلى الرحم
 أ- اللولب ب- الأقراص ج- الواقي الذكري د- التعقيم الجراحي للأنثى
- ٣- في زراعة الأنوية عند استخدام خلية من جنين بها ١٤ كروموسوم يكون عدد الكروموسومات في الفرد الناتج
 أ- ١٤ ب- ٧ ج- ٢٨ د- ١٦
- ٤- يبقى جنين الإنسان في رحم الأم مدة تفوق مدة بقاء جنين الأغنام بـ
 أ- ٦٠ ساعة ب- ٤٨ يوم ج- ٢٧٠ يوم د- ١٢٠ يوم
- ٥- عند تكوين الخصيتان في جنين يكون عمره
 أ- ٤ أسابيع ب- ٤٥ ساعة ج- ٥٠ يوم د- ٨ أسابيع
- ٦- عند تواجد (٤) حيوانات منوية و بيضة ثانوية و بيضة أولية في وسط مناسب يتكون
 أ- توأم غير متماثل ب- توأم ثنائي اللاقحة ج- توأم سيامي د- جميع ما سبق

ب- بما تفسر :

١- لا يمكن حدوث إخصاب للبويضة بعد مرور ١٥ يوم من نهاية مرحلة النضج.

٢- يصل طول الحبل السري إلى ٧٠ سم .

٣- نلاحظ عظام الكعبرة عند فحص جنين عمره ٥ شهور .

٤- تتميز بطانة الرحم بالإمداد الدموي طوال أشهر الحمل .

٥- يعتبر الرجل عقيم إذا كون ٢٠ مليون حيوان منوي في كل مرة تزاوج .

٦- لا يصلح المشيج المذكر في زراعة الأنوية

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يحدث حمل مؤقت عند استخدام
 أ- الواقي الذكري ب- اللولب ج- الأقراص د- التعقيم الجراحي
- ٢- كل مما يلي يحدث عند قطع قناتي فالوب ما عدا
 أ- إفراز الأستروجين ب- إنهاء بطانة الرحم ج- التبويض د- التلقيح
- ٣- تموت الحيوانات المنوية عند عدم استخدامها في
 أ- القضيب ب- الوعاء الناقل ج- البربخ د- قناة فالوب
- ٤- ينقسم الزيجوت في
 أ- بداية قناة فالوب ميوزياً ب- بداية قناة فالوب ميتوزياً ج- نهاية قناة فالوب ميوزياً د- عنق الرحم ميتوزياً
- ٥- في الجنين يكتمل نمو المخ عند
 أ- الشهر الخامس من الحمل ج- بداية تكوين العينين ب- مرور ٢٦٠ يوم على الإخصاب د- عندما يصبح الجنين قادراً على الاستجابة
- ٦- عمر الأنثى المناسب للحمل
 أ- ٣٠ سنة ب- ٤٠ سنة ج- ١٥ سنة د- ١٢ شهر

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- غشاء تلتحم حوافه لتكوين الجبل السري
- ٢- توأمان مختلفان في لون الشعر و الوزن
- ٣- توأمان تجمعهما مشيمة واحدة
- ٤- هرمون محفز الجسم الأصفر على إفراز البروجسترون
- ٥- وسيلة منع حمل لكن لا تمنع الإخصاب
- ٦- أحد مراحل الطمث تتميز بزيادة إفراز الأستروجين

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- مرحلة الطمث التي يتكون فيها الجسم الأصفر

أ- التبويض ب- النضج ج- الطمث د- التضاعف

٢- عملية تحرير البويضة الثانوية

أ- التلقيح ب- الإخصاب ج- التبويض د- التشكل النهائي

٣- لا يصل الحيوان المنوي إلى قناة فالوب عند

أ- تناول الأقراص ب- استخدام الواقي الذكري ج- استخدام اللولب د- أوب

٤- كل العبارات التالية صحيحة ما عدا

أ- قمع فالوب به زوائد أصبعيه ب- مدة مرحلة الطمث ٢٨ يوم ج- الحمل يحدث أولاً خارج الرحم د- المبيض غدة مختلطة

٥- عند قطع قناتي فالوب لأنثى حامل في الشهر الثالث

أ- يحدث إجهاض ب- يكتمل الحمل ج- لا يحدث تبويض طول فترة حياتها د- تظهر عليها صفات الذكورة

٦- كل الخلايا التالية بها ٤٦ جزء DNA ما عدا

أ- البويضة الثانوية ب- الخلية المنوية الثانوية ج- الطليعة المنوية د- أمهات المني

ب. صوب ما نحتة خط في العبارات التالية :

١- كل خلية بويضية ثانوية تعطي ثلاث أجسام قطبية

٢- يبطن الرحم بأهداب تعمل على توجيه البويضة

٣- تستمر فترة الخصوبة و الإنجاب لفترة بلغت منذ عامين لمدة ٤٥ سنة

٤- تخصب البويضة في الثلث الأول من قناة فالوب

٥- عند قطع أحد قناتي فالوب يمكن أن ينتج المبيضان ٣ بيضات ثانوية كل شهر

٦- الجسم القطبي الثاني به ٢٣ كروموسوم جسدي

ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

مراحل دورة الطمث

بوكلت
16

مراجعة (1) على الفصل الثالث

● الفصل الثالث : التكاثف في الكائنات الحية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- الهرمونات التي مستقبلاتها بالقرب من نواة الخلية
 أ- الأستروجين و TSH ب- الأستريول و الأنسولين ج- البرجسترون و الأستروجين د- LH و FSH
- ٢- سبب اتساع عظام الحوض عند الأنثى عن الذكر هرمون
 أ- الأستروجين ب- البروجسترون ج- التستوستيرون د- البرولاكتين
- ٣- الانقسام النووي و السيتوبلازمي غير متساوي عند تكاثف
 أ- الأمييا ب- البرامسيوم ج- الخميرة د- البكتريا
- ٤- تندمج الخلايا الجسدية لتكوين اللاحقة كما في
 أ- الإنسان ب- نحل العسل ج- الأسيروجيرا د- نجم البحر
- ٥- الناقل الطفيلي المسبب لمرض الملاريا
 أ- الأسبوروزيتات ب- أنثى بعوضة الأنوفيليس ج- الميروزيتات د- ذكر بعوضة الأنوفيليس
- ٦- مكون من جهاز تناسلي يوجد خارج الجسم
 أ- قناة فالوب ب- الرحم ج- البروستاتا د- البربخ

١. ب. حدد وظيفة واحدة لكلاً من :

- ١- التويج في الزهرة.....
- ٢- الخلايا المساعدة في المبيض.....
- ٣- الوعاء الناقل
- ٤- غشاء الرحم
- ٥- جرثومة فطر عفن الخبز
- ٦- بطانة الرحم

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- الطور الحركي هو

أ- الأطوار المشيجية ب- الزيجوت ج- الزيجوسبور د- البيضة الثانوية

٢- لا تتواجد داخل قناة فالوب

أ- الأمشاج المذكرة ب- الأمشاج المؤنثة ج- الخلية البيضية الأولية د- الزيجوت

٣- غدة صماء مؤقتة أنثوية

أ- المبيض ب- الحوصلة المنوية ج- الجسم الأصفر د- الدرقية

٤- يحدث إجهاض عند أنثى حامل في توأم متماثل عند

أ- استئصال أحد مبيضيهما ب- تحلل المشيمة ج- تلف قناة فالوب د- جفاف المهبل

٥- ليس له دور في عملية التكاثر في الزهرة

أ- الكأس ب- التويج ج- الطلع د- القلم

٦- زيادة هرمون البروجسترون في اليوم الثالث من مرحلة التبويض يدل على

أ- حدوث طمث ب- تكوين حويصلة جراف ج- نمو الجسم الأصفر د- انكماش بطانة الرحم

٣. أ. أحب من خلال الرسم :

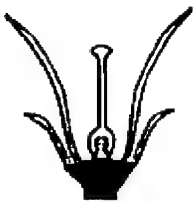
١- من خلال الرسم الذي



أمامك اكتب طريقة التكاثر

و المجموعة الصبغية للكائن الناتج ؟

٢- من خلال الشكل الموضح :

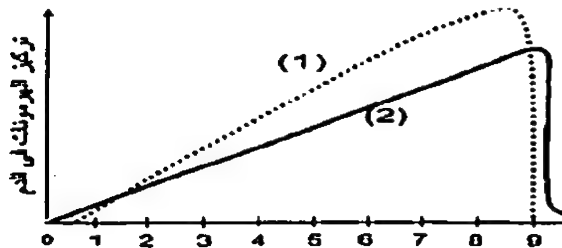


أ- ما جنس الزهرة ؟

ب- ما عدد المحيطات الجنسية فيها ؟

٢- من خلال الشكل الذي أمامك الذي يمثل سلوك نوعين من

الأستروجينات ما اسم الهرمون (١) و ما وظيفة الهرمون (٢) ؟



٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عند إخصاب ببيضة ثانوية بها ٤٦ جزء DNA يتكون جنين كل خلية فيه بها

أ- ٧٠ صبغي ب- ٤٨ جزء DNA ج- ٤٦ جزء DNA د- ٦٩ كروموسوم

٢- يصل الحيوان المنوي إلى نهاية قناة فالوب في كل وسائل منع الحمل التالية ما عدا

أ- اللولب ب- الأقراص ج- الواقي الذكري د- التعقيم الجراحي

٣- ذكر نحل العسل لديه تشابه في الصفات الوراثية مع كل مما يلي ما عدا

أ- الشغالة ب- الملكة ج- الذكر أبو الملكة د- أبنائه الذكور

٤- نوع الجنين الذي لا يكون ثدي في المرحلة الأولى للحمل

أ- ذكر ب- أنثى ج- ذكر أو أنثى د- خنثى

٥- تتكون خلايا نخاع العظام في جنين عمره

أ- ٤ أسابيع ب- ٤٥ ساعة ج- ١٥٠ يوم د- أسبوعين

٦- إذا كان أحد التوائم تركيبه الصبغي 44+XX والأخر تركيبه الصبغي 44+XY فإنه يكون

أ- توأم غير متماثل ب- توأم له مشيمة واحدة ج- توأم سيامي د- توأم متماثل

٣. ب- بما تفسر :

١- تكوين الجسم القطبي الثاني الناتج عن البيضة الثانوية.

٢- في الأمييا لا يحدث تباين وراثي.

٣- في زراعة الأنوية لا يتم تكوين زيجوت .

٤- الرحم قد يزيد في الحجم .

٥ - لا يحدث إخصاب في الوعاء الناقل .

٦ - هناك اختلاف و تشابه بين الأستروجين و البروجسترون في الوظيفة

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يختلف الأسبوروزويتات عن الميروزويتات في كل مما يلي ما عدا
 أ- مكان التكوين ب- الخلية الهدف ج- المجموعة الصبغية د- عدد مرات التكاثر اللاجنسي
- ٢- يحفز نضج المبيض
 أ- إفراز الأستروجين ب- إنشاء بطانة الرحم ج- التبويض د- التلقيح
- ٣- عند نقل الباناريا للماء المالح بعد تقطيعها إلى ٥ أجزاء طولياً تكون
 أ- ٤ أفراد جديدة ب- ٦ أفراد جديدة ج- لا تكون أفراد جديدة د- ٤ أفراد جديدة و فرد أصلي
- ٤- عند انقسام الزيغوت ميتوزياً في نبات ما يكون أفراد
 أ- ن ب- ٢ن ج- ٣ن د- ٤ن
- ٥- نجد بويضة مخصبة في رحم الأنثى بعد مرور
 أ- ١٢ يوم من مرحلة الطمث ب- ٢٢ يوم من بداية الطمث
 ج- ٦ أيام من بداية مرحلة التبويض د- ٣ أيام على تكوين الجسم الأصفر
- ٦- ينتج من الأنثريديا
 أ- بويضات ثانوية ب- حيوانات منوية ج- أمشاج مذكرة د- حبوب لقاح

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- مرحلة من مراحل تكوين الحيوان المنوي تنقسم فيها خلايا (ن).
- ٢- جزء الزهرة الذي يأكل في نبات التفاح
- ٣- صورة التكاثر اللاجنسي التي تحدث لتكون ذكور طبيعياً
- ٤- عملية إحلال نواة (٢ن) مكان نواة (ن) .
- ٥- طريقة التكاثر في الأسيروجيرا عند توافر الظروف الملائمة.
- ٦- طريقة تكاثر ينتج عنها فرد (٢ن) من فرد (ن) .

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- تصيب نفس نوع الخلايا التي تتكاثر فيها
 أ- الميروزويئات ب- الأسبوروزويئات ج- الأطوار المشيجية د- أوب
- ٢- نبات لا يزيد طوله عقب التكوين الزهري
 أ- التيليب ب- اليتونيا ج- البصل د- القمح
- ٣- كل المحاور التالية تحمل مبيض واحد ما عدا
 أ- اليتونيا ب- التيليب ج- الفول د- أوب
- ٤- كل العبارات التالية صحيحة ما عدا
 أ- القمح دائماً ينتج عن إخصاب ب- الأناناس ينتج غالباً عن إخصاب ج- البطيخ ينتج عن زهرة مخصبة د- حبة الاقحاح (ن)
 ٥- إذا كان عدد كرات الدم الحمراء قبل الإصابة بالمalaria (س) فإن عددها بعد الإصابة
 أ- (س) ب- (س - ٣) ج- (س + ٢) د- (٢س)
 ٦- لا يحدث في المبيض عند تكوين البويضات
 أ- التضاعف ب- النمو ج- الانقسام الميوزي الثاني د- النضج

٥. ب. صوب ما تحته خط في العبارات التالية :

- ١- في الإنسان تخصب البيضة الثانوية في المبيض
- ٢- تنتج الطليعة المنوية من انقسام ميتوزي أول
- ٣- في النبات عدد الانقسامات الميتوزية اللازمة للإخصاب ٢٥ بيضة هي ٤٥ انقسام
- ٤- ينتج فرد واحد مؤنث طبعياً عن البيضة الغير مخصبة كما في نحل العسل
- ٥- يحدث العبور الوراثي في مرحلة التضاعف أثناء تكوين الحيوان المنوي
- ٦- خلايا سرتولي في الخصية بها ٤٤ صبغي .

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

الحيوان المنوي

نوكيت
17

مراجعة (2) على الفصل الثالث

● الفصل الثالث : التكاثر في الكائنات الحية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يهدف التكاثر اللاجنسي لبلازموديوم الملاريا في جسم الإنسان إلى
 - أ- تفتيت خلايا الدم الحمراء ب- تكوين الأطوار المشيجية ج- ظهور أعراض المرض د- تكوين الطور الحركي
- ٢- إذا كان عدد أكياس حبوب اللقاح في متك زهرة مذكرة (٤) فإن عدد أكياس حبوب اللقاح في زهرة نموذجية
 - أ- ٥ ب- ٦ ج- ٨ د- ٤
- ٣- الخلايا التي تتحلل في الكيس الجنيني عند تكوين البذرة ناتجة عن انقسام
 - أ- ميتوزي ب- ميوزي ثم ميتوزي ج- ميتوزي ثم ميوزي د- ميوزي
- ٤- عند تحلل الجسم الأصفر في مبيض الأنثى
 - أ- لا تحدث دورة طمث ب- يزيد نمو بطانة الرحم ج- يزيد إفراز FSH د- تتحلل البيضة الثانوية
- ٥- الزهرة لبست عضو تكاثر في كل مما يلي ما عدا
 - أ- الفوجير ب- البطيخ ج- كزبرة البر د- الأناس
- ٦- ذكر نحل العسل ناتج عن انقسام
 - أ- ميتوزي ب- ميوزي ثم ميتوزي ج- ميتوزي ثم ميوزي د- ميوزي

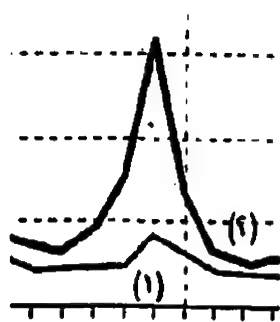
٩. ب. اكتب الرقم الدال على عدد كلاً من :

- ١- المحيطات الزهرية في زهرة تلقح ذاتيا
- ٢- الخلايا المساعدة في المبيض
- ٣- البيضات الثانوية التي كونت توأم متماثل
- ٤- الأمبيات الناتجة عن الانشطار المتكرر لأمبيا (٦) مرات متتالية
- ٥- الطلائع المنوية التي كونت ٤٠٠ حيوان منوي في خصية طفل
- ٦- حبوب اللقاح اللازمة للإخصاب ٨٠ زهرة كل زهرة كونت ٤ بذور

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

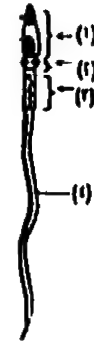
- ١- في كل مما يلي يحدث تكاثر جنسي رغم وجود فرد أبوي واحد ما عدا
 أ- الاقتران الجاني في الأسروجيرا ب- النبات المشيجي للفوجير ج- نحل العسل د- الزهرة الكاملة
- ٢- يمر من خلال الرحم
 أ- الأمشاج المذكرة ب- الأمشاج المؤنثة ج- الخلية البيضية الأولية د- الزيجوت
- ٣- غدة ذات إفراز خارجي
 أ- المبيض ب- الدوصلة المنوية ج- الجسم الأصفر د- الكظرية
- ٤- يزيد إفراز البروجسترون عند
 أ- حدوث التبويض ب- تحلل المشيمة ج- نمو حويصلة جراف د- تناقص إفراز FSH
- ٥- يحدث التوالد البكري في كل مما يلي ما عدا
 أ- حشرة المن ب- القشريات ج- نحل العسل د- البلاءاريا
- ٦- تغلف البويضة بطبقة رقيقة متماسكة بفعل
 أ- إنزيم الهيالوبيوريز ب- حمض الهيالوبيورنيك ج- هرمون النمو د- إنزيم الكولين أستريز

٢. ب. أجب من خلال الرسم :



- ٢- الشكل يعبر عن جزء من دورة الطمث بالتالي :
 أ- اسم الهرمون (١) ؟

 ب- عضو إفراز الهرمون (٢) ؟



- ١- من خلال الرسم الذي أمامك أكتب رقم واسم التركيب الذي يشارك في إخصاب البويضة ؟



- ٣- من خلال الشكل الذي أمامك الذي يعبر عن زهرة وضح مدى إمكانية حدوث التلقيح الذاتي مع التفسير ؟

٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- تحتوي أمهات البيض على
 - أ- ٧٠ صبغي
 - ب- ٤٨ جزئ DNA
 - ج- ٤٦ جزئ DNA
 - د- ٦٩ كروموسوم
- ٢- وسيلة منع الحمل التي تمنع انتقال الفيروسات بين الزوجين
 - أ- اللولب
 - ب- الأقراص
 - ج- الواقي الذكري
 - د- التعقيم الجراحي
- ٣- يكون أمشاجه بالانقسام الميوزي
 - أ- ذكر نحل العسل
 - ب- بلازموديوم الملاريا
 - ج- نجم البحر
 - د- الطور المشيجي للفوجير
- ٤- يسبق تكوينه حدوث انقسام ميوزي
 - أ- الأسبيروجيرا
 - ب- كيس البيض في البلازموديوم
 - ج- شغالة نحل العسل
 - د- الطور الجرثومي للفوجير
- ٥- عند وخز بويضة بها ١٦ صبغي بالإبر أو تعريضها لصدمة حرارية يكون عدد كروموسومات الفرد الناتج عنها
 - أ- ١٦
 - ب- ٣٢
 - ج- ٢٨
 - د- ٤٦
- ٦- إذا كانت مدة دورة التزاوج في الأسد (س) فإن مدة دورة الحمل في الأسد
 - أ- (س)
 - ب- (س-١)
 - ج- (س-٣)
 - د- (س+٢)

٢. ب- اكتب تعسيراً علمياً لما يلي :

- ١- عدم وصول البيضة الثانوية إلى نهاية قناة فالوب .
- ٢- الجسم القمي للحيوان المنوي يحتوي على ليسوسومات .
- ٣- توقف نشاط المبايض لأثنى عمرها ٤٧ عام .
- ٤- القطعة الوسطى للحيوان المنوي تستهلك الفركتوز .
- ٥ - لتقليل التكلفة البيولوجية في مزرعة تقلل عدد الذكور .
- ٦ - الاقتران السلمي ينتج عنه فرد متباين وراثياً عن الأباء .

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- نبات ناتج من خلية جرثومية (ن)

أ- الطور المشيجي للفوجير ب- عفن الخبز ج- عيش الغراب د- الخميرة

٢- ينتج فرد ذكر من فرد ذكر بواسطة

أ- الاقتران ب- زراعة الأنوية ج- أطفال الأنابيب د- التلقيح الخلطي

٣- وجه الشبه بين قناة فالوب و البربخ أن كلاهما مكان

أ- تخزين ب- نضج ج- إخصاب د- تلقيح

٤- النسيج الغذائي في المدخر (٣ ن) يكون في بذرة

أ- الفول ب- الشعير ج- الفاصوليا د- البسلة

٥- أثناء إنبات حبة اللقاح الانقسام الذي يحدث لتكوين النواة الأنبوبية

أ- منصف ب- محافظ ج- لا يحدث انقسام د- ميتوزي

٦- أطول مراحل تكوين البويضات

أ- التضاعف ب- النمو ج- النضج د- التشكل النهائي

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- نبات يتكاثر لا جنسي و ناتج من تكاثر جنسي .

٢- مكان خزن ونضج الحيوانات المنوية

٣- تكاثر لا جنسي ينتج عنه تباين وراثي .

٤- تكاثر جنسي لا ينتج عنه تباين وراثي .

٥- أشهر الأوكسينات النباتية .

٦- أحد أطوار بلازموديوم الملاريا يتكاثر داخل خلايا عديمة النواة .

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- لا تقوم الزهرة بتكوين
 أ- حبوب اللقاح ب- البويضات ج- البذور د- الحواظ الجرثومية
- ٢- بعد حدوث الإخصاب المزدوج يظل في زهرة الفول
 أ- الخلايا السميتية ب- البويضة ج- الخلايا المساعدة د- الأندوسبرم
- ٣- الغذاء المدخر في بويضة الثدييات
 أ- الأندوسبرم ب- النيوسيلة ج- الملح د- المشيمة
- ٤- كل العبارات التالية صحيحة ما عدا
 أ- يتكون جنين الضفدع داخلياً ب- مبيض الأنثى يحفز الرحم
 ج- خصية الذكر غدة مختلطة د- التوائم قد ينتج من أربع حيوانات منوية
- ٥- إذا كان عدد بويضات الأنثى بعد البلوغ (س) فإن عددها بعد سن اليأس
 أ- (س - س) ب- (س - ٣) ج- (س + ٢) د- (٢ س)
- ٦- لا يحدث في الخصية عند تكوين الحيوان المنوي
 أ- التضاعف ب- التحول ج- النضج د- الإخصاب

٥. ب. صوب ما تحته خط في العبارات التالية :

- ١- البويضة في الأنثى تتكون داخل الجسم القطبي
- ٢- المهبل يبدأ من الفتحة التناسلية
- ٣- توجه أهداب قناة فالوب البويضة المخصبة نحو المبيض
- ٤- يحدث توالد بكري طبيعي بهشيج (٢ ن) كما في نحل العسل
- ٥- تحتوي زهرة النبات على عضو مذكر يسمى متاع
- ٦- ينمو في ال ١٧ من بداية الطمث في المبيض غدة صماء تسمى الرحم.

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

مراحل تكوين البويضة في النبات

مراجعة (3) على الفصل الثالث

بوكلت
18

الفصل الثالث : التكاثر في الكائنات الحية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- تنتهي فترة حياة البيضة الثانوية في
- أ- الجسم الأصفر ب- الرحم ج- قناة فالوب د- المهبل
- ٢- كل مما يلي يظهر بعدد ثنائي في الأنثى ما عدا
- أ- المبيض ب- قناة فالوب ج- البربخ د- الغدد الكظرية
- ٣- أطول عمر للجسم الأصفر في المبيض لأنثى تستخدم اللولب
- أ- ٣ شهور ب- ١٢ يوم ج- ١٨ يوم د- ١٤ ساعة
- ٤- يبطن بغشاء غدي
- أ- المهبل ب- الرحم ج- قناة فالوب د- أ و ج
- ٥- (ن + ن) + ن) يعبر عن
- أ- إخصاب مزدوج ب- اندماج ثلاثي ج- التلقيح د- إنبات حبة اللقاح
- ٦- في الخصية ثنائي المجموعة الصبغية
- أ- الجسم الأصفر ب- الخلايا اليبسية ج- الطلائع المنوية د- الحيوانات المنوية

١. ب. استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب فيما يلي :

- ١- (الطلع - المتاع - الكأس - التويج)
- ٢- (النواة القطبية - الخلية المساعدة - البيضة - الخلية السميتية)
- ٣- (قناة فالوب - المهبل - الرحم - المبيض)
- ٤- (التوالد البكري التجدد التبرعم الأبواغ)
- ٥- (زراعة الأنوية - زراعة الأنسجة - الإثمار العذري - التوالد البكري الصناعي)
- ٦- (الاقتران - الأمشاج - الجراثيم - تعاقب الأجيال)

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- من البدائيات و يتكاثر بالانشطار الثنائي
 - أ- الأميبا
 - ب- البرامسيوم
 - ج- نحل العسل
 - د- البكتريا
- ٢- نمو الخلية إلى فرد كامل يسمى
 - أ- زراعة أنوية
 - ب- زراعة أنسجة
 - ج- تكاثر جنسي
 - د- اقتران
- ٣- بعد الإخصاب يوجد داخل الكيس
 - أ- خلايا مساعدة
 - ب- خلايا سميتية
 - ج- زيجوت
 - د- نواة قطبية
- ٤- تظهر كارتفاع على الجدار الداخلي للمبيض
 - أ- البيضة
 - ب- البويضة
 - ج- البيضة الثانوية
 - د- الخلية الجرثومية
- ٥- النسبة الأكبر من السائل المنوي عبارة عن سكر
 - أ- ثنائي
 - ب- أحادي
 - ج- معقد
 - د- خماسي الكربون
- ٦- لا يمكن للفرد الإنجاب نهائياً بسبب غياب
 - أ- خلايا سرتولي
 - ب- الحوصلة المنوية
 - ج- البروستاتا
 - د- أمهات المني

٣. أ. أحب من خلال الرسم :



٢- الشكل غدة صماء مؤنثة مؤقتة بالتالي :

أ- ما اسم الهرمون المفرز منها ؟

ب- ما اسم الهرمون الذي يفجرها ؟



١- من خلال الرسم الذي أمامك أوجد

عدد حبوب اللقاح و عدد المبايض

وعدد الخلايا السميتية التي تشارك في

تكوين الثمرة الموضحة ؟



٣- من خلال الشكل الموضح ما سبب عدم إخصاب أي بويضة

في قناة فالوب رقم (١) ؟

٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- سبب عقيمة بسبب
 أ- إفرازات الرحم الحامضية ب- تلف أحد المبيضين ج- درجة حرارة جسمها ٣٨°م د- قطع أحد قنوات فالوب
- ٢- في الحيوان المنوي يوجد هرمون النمو في
 أ- الجسم القمي ب- العنق ج- القطعة الوسطى د- النواة
- ٣- تنمو البويضة بالتزامن مع نمو
 أ- الرحم ب- الجسم الأصفر ج- حويصلة جراف د- قناة فالوب
- ٤- في النبات الناتج عن الاقتران عند انقسام الزيجوت ميتوزياً يتكون فرد
 أ- ن ب- ٢ ن ج- ٣ ن د- ٤ ن
- ٥- كل مما يلي من علامات حدوث الحمل ما عدا
 أ- كثرة التبول ب- نمو الجسم الأصفر ج- زيادة الأستروجين د- تدهم بطانة الرحم
- ٦- ينتج عنه أفراد متساوية الحجم
 أ- التبرعم ب- انقسام البويضة الأولية ج- الطلائع المنوية د- الانشطار الثاني

٣. ب. اكتب تفسيراً علمياً لما يلي :

- ١- عدم تلقيح البويضة الثانوية عند غياب البروستاتا .

- ٢- ذيل الحيوان المنوي لا يساهم في عملية إنتاج الطاقة .

- ٣- البذرة في ذات الفلقة لا تحتوي على قصرة .

- ٤- ذكر نحل العسل لا يتكاثر بالتوالد البكري .

- ٥- التكاثر بالأمشاج أفضل من التكاثر بالاقتران .

- ٦- التوائم المتماثل الذي تركيبه الصبغي ٤٤ + XXY كلاهما عقيم .

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- في الخصية و ينقسم ميتوزياً ليكون خلايا (٢ ن)
 أ- الخلايا البينية ب- الطلائع المنوية ج- الحيوان المنوي د- الخلية المنوية الثانوية
- ٢- في المبيض ويفرز ثلاث هرمونات
 أ- حويصلة جراف ب- البروستاتا ج- الجسم الأصفر د- قناة فالوب
- ٣- عند وجود كتلة من الخلايا في قناة فالوب تتحرك بفعل الأهداب يدل ذلك على
 أ- حدوث تبويض في المبيض ب- وجود لولب في الرحم ج- عدم حدوث إخصاب د- قلة عدد الحيوانات المنوية
- ٤- يستقبل حبة اللقاح عند تكوين ثمرة القرم
 أ- التويج ب- المبيض ج- الميسم د- البيضة
- ٥- عند رش مياسم زهرة عديمة الطلع بأندول حمض الخليك تتكون ثمار
 أ- ثمار بدون بذور ب- ثمار ذات بذور ج- تذبل الزهرة د- تتحلل الأسدية
- ٦- يمكث جنين الفأر في رحم الأم حوالي
 أ- ٣٠ يوم ب- ٢٠ يوم ج- ٦٠ يوم د- ٤ شهور

٥. ب. اكتب وجه اختلاف بين :

- ١- الأنثريديا و الأرشيديا .
- ٢- الاقتران الجاني و السلمي
- ٣- التوالد البكري في المن و التوالد البكري في نحل العسل .
- ٤- الواقي الذكري و التعقيم الجراحي .
- ٥- فترة الحمل الأولى و فترة الحمل الثانية .
- ٦- زراعة الأنوية و زراعة الأنسجة.

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- كل البدائل التالية تساوي بعضها ما عدا
 أ- أمهات البيض ب- الخلايا البيضية الأولية ج- البويضات د- الأجسام القطبية
- ٢- عند فصل الحيوانات المنوية التي تحتوي على الصبغي X ثم دمجها بنواة بيضة ثانوية
 أ- يتكون جنين ذكر ب- يتكون زيجوسبور ج- ينتج توأم متماثل د- يتكون توأم متاخي
- ٣- كل مما يلي يتشابه في الوظيفة و لا يفرز هرمونات ما عدا
 أ- الأندوسبرم ب- النيوسيلة ج- الملح د- المشيمة
- ٤- تم سد قناتي فالوب ثم قطعهما ثم استئصال الرحم بالتالي لا تفرز الأنثى هرمون
 أ- الأستروجين ب- البروجسترون ج- التستوستيرون د- الأنسولين
- ٥- خلايا تتجمد في الطور التمهيدي الأول من الانقسام الميوزي حتى سن ١٣ سنة
 أ- البيضة الثانوية ب- البيضة الأولية ج- أمهات البيض د- سرتولي
- ٦- عدد الأمشاج المؤنثة في مبيض يحتوي على (٨٠) خلية مساعدة
 أ- ٨٠ ب- ٦٠ ج- ٢٠ د- ٤٠

٥. ب. اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية :

- ١- تعمل على حماية الحيوانات المنوية داخل المناسل
- ٢- تنمو من الخلايا المنوية الأولية مباشرة
- ٣- المشيج المؤنث في النبات
- ٤- نسيج غذائي ٣ن في الحبة
- ٥- مكان حفظ الأمشاج الحيوانية المنتجة
- ٦- ينشأ كبروز جانبي من الخلية الأم في الهيدرا

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح التكاثر بالجراثيم في عفن الخبز

الدرس الأول : المناعة في النبات

بوكلت
19

الفصل الرابع المناعة في الكائنات الحية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- عند تعرض النبات لعدوي بكتيرية فإن المركبات التي تتعرف على وجود البكتيريا
 أ- التيلوزات ب- مركبات تنشيط المقاومة ج- المستقبلات د- المواد الكيميائية السامة
- ٢- حلقة الوصل بين الوسائل المناعة التركيبية الموجودة سلفاً في النبات والوسائل المناعية التركيبية التي تتكون كاستجابة للإصابة
 أ- الجدار الخلوي ب- الفلين ج- الأدمة د- الصمغ
- ٣- كل مما يلي من أسباب حدوث قطع أو تمزق في النبات وتكوين الفلين ما عدا
 أ- نمو النبات في السمك ب- سقوط الأوراق في الخريف ج- نمو النبات في الطول د- جمع الثمار
- ٤- قد تتزايد معدلات تكون المواد التالية بعد الإصابة عدا
 أ- الجلوكوزيدات ب- الصمغ ج- الفينولات د- التيلوزات
- ٥- حث النباتات على مقاومة الأمراض النباتية يعرف بالمناعة
 أ- التركيبية ب- البيوكيميائية ج- المكتسبة د- الخلوية
- ٦- تنتقل مركبات تنشيط الحماية والمقاومة في النبات من خلية لأخرى عن طريق
 أ- الأوعية الدموية ب- القصبات ج- الأدمة الخارجية د- الجدار الخلوي

١. ب. ما الأهمية البيولوجية لكل من :

- ١- الشعيرات والأشواك في النبات
 ٢- البروتينات المضادة للكائنات الدقيقة
 ٣- المستقبلات النباتية
 ٤- الفينولات والجلوكوزيدات
 ٥- التيلوزات
 ٦- الحساسية المفرطة

٢ أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- مركب كيميائي سام للكائنات الممرضة

أ- السيفالوسبورين ب- الفلين ج- التيلوزات د- الصمغ

٢- إذا تعرض النبات لقطع أو جرح عميق يصل للأوعية فإن الاستجابة المناعية تكون بتكوين

أ- الفلين ب- الصمغ ج- الشموع د- التيلوزات

٣- من الوسائل المناعية التركيبية الموجودة أصلاً (سلفاً) في النبات

أ- الفلين ب- التيلوزات ج- الشعيرات د- الصمغ

٤- من أمثلة المناعة البيوكيميائية في النبات

أ- تكوين الفلين ب- إنتاج الفينولات ج- تكوين التيلوزات د- ترسيب الصمغ

٥- كل مما يأتي طرق ووسائل يستخدمها الإنسان لحماية ووقاية النباتات من الأمراض عدا

أ- الهندسة الوراثية ب- المناعة التركيبية ج- المناعة المكتسبة د- التربة النباتية

٦- من المواد السامة التي تسبب المرض و الموت عند النباتات

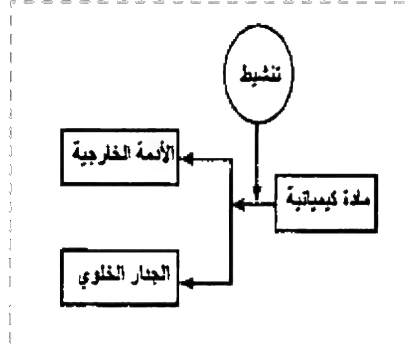
أ- الحشرات والفطريات ب- البكتريا والفيروسات ج- المبيدات الحشرية د- حيوانات الرعي

٢ ب. أحب من خلال الرسم :

١- ادرس الرسم الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة التالية :

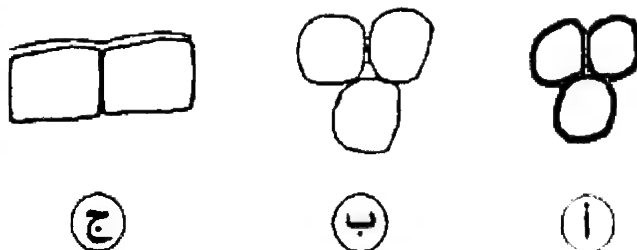
أ- ما اسم المادة الكيميائية التي يعبر عنها الرسم الذي أمامك ؟

ب- ما سلوك المادة الكيميائية التي يعبر عنها الرسم عند إصابة النبات ؟



٢- من خلال الشكل المقابل ما الخلايا التي يمكنها

تكوين تيلوزات مع ذكر نوعها ؟



ج

ب

أ

٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- يمثل خط الدفاع الثاني في النبات

- أ- البشرة ب- الأدمة ج- إنزيمات نزع السمية د- الأوكسينات

٢- بقاء السفالوسبورين في النبات بعد زوال الإصابة

- أ- مناعة فطرية ب- مناعة موروثية ج- مناعة مكتسبة د- استجابة طبيعية

٣- المواد التي يتزامن تزايدها مع تزايد الخلايا البائية اللازمة هي

- أ- الليمفوكينات ب- اليرفورين ج- الانتروفيرونات د- المتممات

٤- تدخل الأحماض الأمينية الغير بروتينية في تركيب

- أ- الفلين ب- الكانافين ج- الجلوكوزيدات د- المستقبلات

٥- يستحدث إنتاجها دائماً نتيجة إصابة النبات بكائن ممرض

- أ- المستقبلات ب- الفينولات ج- إنزيمات نزع السمية د- مركبات السفالوسبورين

٦- أفضل آلية تستخدمها الحشرات للدفاع عن نفسها

- أ- تغيير اللون ب- إفراز السموم ج- الجري د- جميع ما سبق

٣. ب- استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب :

١- الدخان - المواد الكيميائية - مخلفات المصانع - الفطريات

٢- الجري - تغيير اللون - إفراز السموم - تكوين الهرمونات

٣- الزلازل - البراكين - ارتفاع الحرارة - الحشرات

٤- الأشواك - الشعيرات - الفينولات - الشموع

٥- الجلوكوزيدات - السيتوكينات - الليمفوكينات - الانتريوكينات

٦- الكانافين - السفالوسبورين - الفينولات - الفلين

٤ أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- المواد الكيميائية التي تزيد بعد الإصابة

- أ - الشموع ب- الصمغ ج- الفينولات د- المستقلبات

٢- المواد التي لا تعمل الا في وجود الاجسام المضادة هي

- أ - الكيموكينات ب- الاترليوكينات ج- المتمات د- الاترفيرونات

٣- عندما تغرس حشرة المن خرطومها الثقاب حتى يصل إلى اللحاء يكون النبات

- أ- تليوزات ب- كانافين ج- شعيرات د- مستقلبات

٤- نسيج حي مناعي بسيط

- أ- الخشب ب- اللحاء ج- البارنشيمي د- الإسكارنشيمي

٥- يتم إنتاج قمم مقاوم للأمراض عن طريق

- أ- التربية النباتية واستخدام المبيدات ب- الهندسة الوراثية والتربية النباتية

- ج- التربية النباتية فقط د- الهندسة الوراثية فقط

٦- الجهاز المناعي لنبات القصب يستطيع التعرف على

- أ- الفيروسات ب- الديدان ج- الطفيليات د- جميع ما سبق

٤ ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- تفرز بعد الإصابة لتعدل السمية في النبات

٢- يترسب على البشرة و له دور مناعي و دور دعامي و يقلل فقد الماء

٣- تدرك وجود مسبب المرض و تنشيط المناعة النباتية الفطرية و المكتسبة

٤- التخلص من النسيج الذي تمكن الميكروب منه

٥- أحد وسائل خط الدفاع الثاني في النبات تعمل على غلق الثغور

٦- مقدرة الجسم من خلال جهازه المناعي على مقاومة المرض

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- وسيلة مناعية تركيبية تمنع دخول و انتشار الكائن الممرض في النبات
- أ- الفلين ب- الفينولات ج- التليوزات د- الحساسية المفرطة
- ٢- أحد آليات دفاع الثعبان عن نفسه
- أ- تغيير اللون ب- الجري ج- إفراز السموم د- جميع ما سبق
- ٣- خلية لديها نقر يتم غلقها عند الإصابة
- أ- البارنشيمية ب- الكولانشيمية ج- الخشبية د- المرافقة
- ٤- مادة تمنع إنبات الجراثيم الفطرية
- أ- الفينولات ب- المستقلبات ج- الشموع د- الأحماض الأمينية الغير بروتينية
- ٥- كل ما يلي يوجد في النباتات ما عدا
- أ- اندول حمض الخليك ب- الأوكسينات ج- السيفالوسبورين د- الجليكوجين
- ٦- مركب كيميائي ساهم للكائنات الممرضة
- أ- السيفالوسبورين ب- الفلين ج- التليوزات د- الصمغ

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

- ١- اليرفورين دهن صانع الثقوب في غشاء الجسم الغريب
- ٢- الأدمة في النبات مثال على المناعة البيوكيميائية
- ٣- يتكون الصمغ لكي يعزل المناطق النباتية التي تعرضت للتمزق
- ٤- الشموع تعيق حركة الكائنات الممرضة إلى الأجزاء الأخرى للنبات
- ٥- انتفاخ الجدار وسيلة مناعية تحدث كاستجابة للإصابة بالكائن الممرض
- ٦- يبطل الكبد السموم في جسم الإنسان مثل التليوزات في النبات

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

طريقة عمل التليوزات

الدرس الثاني : المناعة في الإنسان

بوكلت
20

الفصل الرابع : المناعة في الكائنات الحية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- الجهاز المناعي تشريحياً يشبه الجهاز.....

أ- الدوري ب- الهضمي ج- البخراجي د- الهرموني

٢- يظهر تأثير المتممات في.....

أ- الطحال ب- نخاع العظام ج- الوريد البابي الكبدي د- الغدة التيموسية

٣- عملية ارتباط الأجسام المضادة بأغلفة الفيروسات لمنعها من الانتشار والنفاذ داخل خلايا الجسم تسمى.....

أ- التعادل ب- التلازن ج- الترسيب د- التخلل

٤- إذا علمت أن نصف مم^٣ من الدم يحتوي على ٣٦٠٠ خلية دم بيضاء يكون اقل عدد للخلايا NK فيه.....

أ- ٦٣ ب- ١٢٠ ج- ٣٦٠ د- ٣٦

٥- إذا كانت نسبة الخلايا التائية من خلايا الدم البيضاء ٢٤% فإن نسبة الخلايا البائية منها تقريباً.....

أ- ٤% ب- ١٠% ج- ٧% د- ٨%

٦- الخلايا التي لها دور في تنشيط المتممات.....

أ- التائية ب- البائية ج- القاتلة الطبيعية د- البلعمية

١. ب. علل لما يأتي :

١- يطلق على بعض أجزاء أعضاء الجهاز المناعي الأعضاء الليمفاوية

٢- لا ترتبط المتممات بالانتجين مباشرة

٣- طريقة إيصال مفعول السموم لها علاقة بمرض الملاريا

٤- تتعدد أنواع الأجسام المضادة

٥- يلعب الطحال دوراً هاماً في مناعة الجسم

٦- لا تستطيع الخلايا الليمفاوية حديثة التكوين القضاء على الميكروبات

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- أقل عدد من خلايا الدم البيضاء البائية في عينة دم بها ٥٠٠ خلية ليمفاوية.....

- أ- ١٠٠ ب- ٥٠ ج- ١٥٠ د- ٥٠٠

٢- الوعاء الذي ينقل الليمف من العقدة الليمفاوية.....

- أ- الشريان ب- الوريد ج- الوعاء الليمفاوي الوارد د- الوعاء الليمفاوي الصادر

٣- حلقة الوصل بين الجهاز المناعي وعضو الامتصاص في الجهاز الهضمي.....

- أ- الغدة التيموسية ب- بقع باير ج- اللوزتان د- الطحال

٤- يقوم مريض بعمل كمادات ماء دافئ على منطقة تحت الإبط وذلك بسبب تورم.....

- أ- الطحال ب- اللوزتان ج- العقد الليمفاوية د- بقع باير

٥- الخلايا التي يختلف اسمها على حسب النسيج الموجود بها هي الخلايا.....

- أ- الثانية ب- البلعمية الثابتة ج- البلعمية الجواله د- البائية

٦- تخزن الخلايا المناعية التي تلتهم الخلايا الهرمة بكميات كبيرة في.....

- أ- الغدة التيموسية ب- نخاع العظام ج- الطحال د- اللوزتان

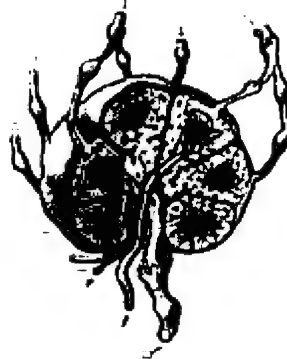
ب. أجب عن الأسئلة التالية :

١- من خلال الرسم الذي أمامك أجب عن الأسئلة التالية :



٢- ما اسم الخلية التي أمامك و هل لها دور مناعي فطري مع التوضيح :

.....
.....
.....
.....



أ- ما عدد الأنوع الليمفاوية الواردة الموضحة في الرسم ؟

ب- حدد أماكن توجد العضو الموضح بالجسم

ج- هل يوجد صفامات في الوريد الصادر مع التفسير ؟

.....
.....

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٣

- ١- أي مما يلي يكون مكان إفرازه هو مكان تأثيره
 أ- الليموسين و الأنسولين ب- الليموسين والريلاكسين ج- الليموسين والجاسترين د- الجاسترين والسكرتين
- ٢- ينتقل المبكروب من الدم إلى العقدة الليمفاوية عن طريق
 أ- الوعاء الليمفاوي الصادر ب- الشريان ج- الوريد د- الوعاء الليمفاوي الوارد
- ٣- كل مما يلي عظام مسطحة يوجد داخلها نخاع عظام ما عدا
 أ- الترقوة ب- الضلوع ج- الجمجمة د- الفخذ
- ٤- يتحدد تخصص كل جسم مضاد من خلال تشكيل المكونة للسلاسل الببتيدية
 أ- الأحماض الأمينية ب- الأحماض الدهنية ج- النيوكليوتيدات د- البروتينات
- ٥- يسمى موقع ارتباط الأنجيجين على الجسم المضاد الجزء
 أ- الثابت ب- المتغير ج- الخفيف د- الثقيل
- ٦- قام أحد المرضى باستئصال الطحال مما سبب
 أ- تورم العقد الليمفاوية لمكافحة البكتريا ب- تلف نخاع العظام
 ج- ضعف الجهاز المناعي د- زيادة كفاءة الجهاز الليمفاوي

ب- ما النتائج المترتبة على كلاً مما يلي :

٣

١- تشريح الجسم لتفقد مكان أعضاء الجهاز الليمفاوي

٢- استئصال اللوزتان

٣- غياب الجزء المتغير في الجسم المضاد

٤- وصول الانتزفريون إلى خلية سليمة

٥- ابتلاع الخلايا المتعادلة لانتجين

٦- حقن فأر بعادة تخرب الغدة الليموسية

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- ارتباط الأجسام المضادة مع الانتيجينات الذائبة لتكوين مركبات غير ذائبة يسمى

أ- الالتصاق ب- التلازن ج- الترسيب د- إبطال مفعول السموم

٢- كل مما يأتي من طرق عمل الأجسام المضادة عدا

أ- الحساسية المفرطة ب- التعادل ج- الترسيب د- إبطال مفعول السموم

٣- نسبة الخلايا البائية من الخلايا الليمفاوية

أ- ١٠ : ٥ % ب- ١٠ : ١٥ % ج- ٥٠ : ٨٠ % د- ٢٠ : ٣٠ %

٤- كل مما يأتي من الأعضاء الليمفاوية الثانوية المرتبطة بالقناة الهضمية ما عدا

أ- اللوزتان ب- الزائدة الدودية ج- بقع باير د- الطحال

٥- تلعب دورا في الاستجابة المناعية ضد الميكروبات التي تدخل الأمعاء

أ- العقد الليمفاوية ب- الغدة التيموسية ج- بقع باير د- اللوزتان

٦- تتحول الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى خلايا ليمفاوية نائية (T) داخل

أ- نخاع العظام ب- الطحال ج- الغدة التيموسية د- اللوزتان

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- عضو ليمفاوي ينتج جميع الخلايا الليمفاوية

٢- عقد صغيرة من الخلايا الليمفاوية تتجمع على شكل لطع أو بقع

٣- ترتبط بها المتممات لتستطيع اداء وظيفتها المناعية

٤- تمثل عوامل جذب للخلايا البلعمية المتحركة مع الدم نحو موقع الميكروب

٥- افضل طرق عمل الاجسام المضادة

٦- تمثل ٨٠ % من الخلايا الليمفاوية

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- تتكون خلايا الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية داخل

أ- نخاع العظام ب- الطحال ج- الغدة التيموسية د- بقع باير

٢- الجهاز المناعي في الإنسان يتكون من

أ- عضو واحد ب- أعضاء متفرقة ج- مرتبطة تشريحياً د- أعضاء مختلفة وظيفياً

٣- عدد الخلايا الليمفاوية النائية في عينة دم بها ٧٠٠٠ خلية دم بيضاء ليمفاوية

أ- ٥٤٠٠ ب- ٥٦٠٠ ج- ٥٢٠٠ د- ١٢٠٠

٤- الغدة اللاحوية التي تجاور غدة هيبوسية

أ- كظرية ب- تيموسية ج- بنكرياسية د- نخامية

٥- الخلايا البائية B والنائية T والخلايا القاتلة الطبيعية كلها أنواع للخلايا

أ- البلعمية ب- الجذعية ج- الليمفاوية د- الدموية

٦- يتراوح حجمها بين رأس الدبوس وبذرة الفول الصغيرة

أ- الطحال ب- العقدة الليمفاوية ج- بقعة باير د- الغدة التيموسية

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

١- تعتبر الدهون المكون الرئيسي للجسم المضاد D وA

٢- الانترفيرونات تعمل كأداة اتصال وربط بين خلايا الجهاز المناعي

٣- عدد الأوعية الصادرة في عقدة لمفاوية أربعة أوعية

٤- الطحال يوجد على القصبة الهوائية أعلى القلب وخلف القص

٥- تنضج الخلايا الليمفاوية البائية في الغدة التيموسية

٦- يرتبط الجسم المضاد A وA بالانتجين و الكيموكينات

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

الجسم المضاد

بوكلت
21

الدرس الثالث : آلية عمل الجهاز المناعي

الفصل الرابع : المناعة في الكائنات الحية

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- الاستجابة المناعية التي لا تتطلب التعرض السابق للمستضد
 - أ- المناعة الخلوية
 - ب- المناعة الخلوية
 - ج- الالتهاب
 - د- المناعة المكتسبة
- ٢- تحتوي الدموع على
 - أ- إنترليوكينات
 - ب- مضادات ميكروبية قاتلة
 - ج- خلايا قاتلة طبيعية
 - د- مواد مولدة للالتهاب
- ٣- مجموعة من الوسائل الدفاعية الغير تخصصية التي تمنع دخول الميكروب للجسم
 - أ- الاستجابة بالالتهاب
 - ب- خط الدفاع الأول
 - ج- الاستجابة المناعية
 - د- تفاعلات إبطل مفعول السموم
- ٤- ترابط بسم للجسم التعامل مع الكائنات الممرضة يكون بين المناعة
 - أ- الفطرية والموروثة
 - ب- الموروثة والمكتسبة
 - ج- المكتسبة والتكيفية
 - د- لا شيء مما سبق
- ٥- أي خطوط الدفاع الأولى الآتية تعد أكثر الطرق شيوعاً لمنع انتشار كوفيد ١٩
 - أ- أهداب القصبة الهوائية
 - ب- الأغشية المخاطية
 - ج- الدموع
 - د- الإفرازات الجلدية
- ٦- خلايا الذاكرة البائية وخلايا الذاكرة التائية تتكون أثناء الاستجابة المناعية
 - أ- الأولية فقط
 - ب- الثانوية فقط
 - ج- الأولية والثانوية
 - د- الفطرية

ب. علل لما يأتي :

- ١- تعدد وسائل القتل التي تقوم بها الخلايا القاتلة السامة
- ٢- الخلايا القاتلة الطبيعية والليوسوسومات تقتل بالبروتينات
- ٣- تزيد أعداد الخلايا التائية T المثبطة بعد القضاء على الميكروبات
- ٤- لا تظهر أعراض المرض في الاستجابة المناعية الثانوية
- ٥- الالتهاب يمثل خط الدفاع الثاني
- ٦- تفرز الخلايا التائية المساعدة المنشطة سيتوكينات في المناعة الخلوية

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- تنشط ألبتي المناعة الخلوية والخلوية عن طريق الخلايا

- أ- الثانية المساعدة ب- الثانية السامة ج- القاتلة الطبيعية د- الثانية المثبطة

٢- الخلايا العارضة للانتجين

- أ- بلعمية ب- بانية ج- وحيدة نواة عند الحاجة د- جميع ما سبق

٣- الخلايا المناعية التي تحتوي على CD8 على سطحها هي الخلايا

- أ- TC , TH ب- TS , TC ج- B , TC د- TS , B

٤- تدمير الجينات للخلايا السرطانية يعرف بالموت المبرمج و تسببه

- أ- السموم الليمفاوية ب- مادة اليرفورين ج- الإنترفيرونات د- الأجسام المضادة

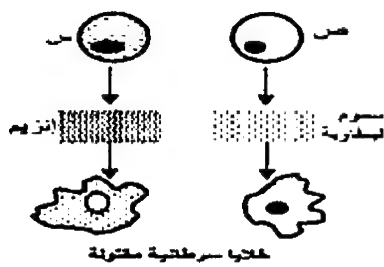
٥- أي مما يلي يرتبط بمستقبل مناعي و يتسبب في استجابة مناعية

- أ- الجسم المضاد ب- المستضد ج- MHC د- جميع ما سبق

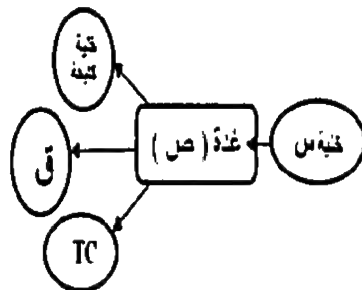
٦- سلسلة من الوسائل الدفاعية التخصصية التي تقاوم الكائن المسبب للمرض

- أ- الاستجابة بالالتهاب ب- إبطال مفعول السموم ج- الحواجز الطبيعية د- الاستجابة المناعية

٢. ب. أجب من خلال الرسم :



٢- من خلال الشكل السابق أي الخلايا له دور في خط الدفاع الثاني مع التفسير؟



١- ادرس الرسم وأجب :

أ- ما اسم الغدة (ص) ؟

ب- ما وظيفة الخلايا (ق) ؟

ج- أين تتكون الخلايا (س) و أين تنضج ؟

٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- من المواد المولدة للالتهاب
 أ- الصملاخ ب- الهيستامين ج- انترليوكين د- السيتوكينين
- ٢- ينشط بسبب فشل الجهاز الفطري في تدمير مسببات المرض
 أ- خط الدفاع الأول ب- خط الدفاع الثاني ج- المناعة الطبيعية د- خط الدفاع الثالث
- ٣- الخلايا الأطول عمراً فيما يلي
 أ- الثانية الذكرة ب- البانية البلازمية ج- البلعمية د- الثانية المنشطة
- ٤- يحدث في المناعة المتخصصة فقط
 أ- إنتاج الإنترفيرونات ب- بلعمة ج- التهاب شديد د- تكوين الجسم المضاد IgM
- ٥- يختلف خط الدفاع الثاني عن خط الدفاع الأول بأنه نظام دفاعي
 أ- خارجي ب- داخلي ج- خارجي وداخلي د- وسطي
- ٦- يعتبر العرق مهمباً لمعظم الميكروبات بسبب
 أ- الصملاخ ب- الملوحة ج- حمض HCL د- المخاط

٣. ب- ماذا يحدث في الحالات التالية :

- ١- تحلل MHC
- ٢- تحرر السيتوكينات من الخلايا الثانية النشطة
- ٣- تنشيط الخلايا الثانية المساعدة
- ٤- وصول الالترفيرونات إلى خلية مصابة
- ٥- ابتلاع خلية بلعمية لا تحتوي على ليسوسومات انتجين
- ٦- غياب المستقبل CD8 من أسطح الخلايا الثانية المثبطة

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- الوظيفة الأساسية له منع الكائنات الممرضة من الدخول إلى الجسم.....

أ- الأول ب- الثاني ج- الثالث د- الرابع

٢- تمر المناعة الطبيعية بخطتين دفاعيتين هما.....

أ- الأول والثاني ب- الثاني والثالث ج- الأول والثالث د- لا شيء مما سبق

٣- يحدث للأوعية الدموية في منطقة الالتهاب.....

أ- تمدد ب- نفاذية ج- تمدد ونفاذية د- انقباض

٤- تقوم الخلايا التائية المساعدة المنشطة بإنتاج بروتينات.....

أ- البيرفورين ب- صانع الثقوب ج- السيتوكينين د- الليمفوكينات

٥- الوقت الذي تستغرقه الاستجابة المناعية الثانوية بالنسبة للاستجابة المناعية الأولية.....

أ- أطول من ب- مساوي ج- أقصر من د- كل ما سبق

٦- تفرز الخلايا الليمفاوية التائية المساعدة TH.....

أ- إنزيمات محللة ب- إنترليوكينات ج- الكيموكينات د- مواد تنظم الاستجابة المناعية

٥. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- مجموعة الوسائل الدفاعية الغير متخصصة التي تحمي الجسم.....

٢- خلايا دم بيضاء على سطحها مستقبل CD4.....

٣- الاستجابة المناعية التي تقوم بها الخلايا البائية بواسطة الأجسام المضادة.....

٤- حبيبات تزيد من نفاذية الأوعية الدموية بمنطقة الجرح.....

٥- تفاعل دفاعي غير تخصصي حول مكان الإصابة نتيجة تلف الأنسجة.....

٦- الاستجابة المناعية التي تقوم بها الخلايا الليمفاوية T بواسطة المستقبلات.....

الموجودة على سطحها

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عمر الخلية الليمفاوية B الذاكرة

أ- ٢٠ شهر ب- ٢ سنة ج- ٣٠/٢٠ شهر د- ٣٠/٢٠ سنة

٢- يفرز بروتين السيتوكينين خلايا

أ- TH المساعدة ب- TH المنشطة ج- TC السامة د- TS المثبطة

٣- تبدأ الخلايا الليمفاوية البائية B المنشطة بواسطة الخلايا التائية المساعدة TH نشاطها بـ

أ- إنتاج الأجسام المضادة ب- الانقسام والتضاعف ج- إنتاج الخلايا البلازمية د- إنتاج خلايا B الذاكرة

٤- تتعرف الخلايا الليمفاوية TH على الأنتيجين من خلال

أ- بروتين التوافق النسجي ب- المتممات ج- المستقبلات المناعية د- الجسم المضاد له

٥- تتم المناعة الخلوية بواسطة

أ- الأجسام المضادة ب- المخاط ج- اللعاب د- كل ما سبق

٦- المناعة الخلوية مناعة تدافع عن الجسم ضد الانتيجينات والكائنات المرضية المنتشرة

أ- في خلايا الجسم ب- في سوائل الجسم ج- على بطاقة العمرات التنفسية د- في مكان الالتهاب

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

١- الاتر فيونات من مكونات خط الدفاع الأول

٢- ترتبط أجزاء الفيروس داخل الخلية البلعمية الكبيرة ببروتين MCG

٣- اللعاب يتميز بطبقة قرنية طلبة على سطحه تمثل عائقا للميكروبات

٤- يصاحب الاستجابة المناعية الأولية ظهور خلايا دم حمراء

٥- تمثل الخلايا البائية من الخلايا الليمفاوية نسبة حوالي (٥ : ١٠) %

٦- تقوم الخلايا NK بتكوين بروتينات الليمفوكينات

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

العقدة الليمفاوية

مراجعة (1) على الفصل الرابع

بوكلت
22

الفصل الرابع : المناعة في الكائنات الحية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١

- ١- نسبة الخلايا الليمفاوية من خلايا الدم البيضاء تمثل
 أ- ٢٠ : ٣٠ % ب- ١٠ : ٢٠ % ج- ٦٠ : ٧٠ % د- ٤٠ : ٥٠ %
- ٢- أحد البدائل التالية يمثل الجيوب التي تمتلئ بالخلايا الليمفاوية T, B والخلايا الملتهمة
 أ- اللوزتان ب- العقد الليمفاوية ج- الغدة التيموسية د- الطحال
- ٣- مستقبل يوجد على نوعين من الخلايا المناعية الناضجة في الغدة التيموسية
 أ- CD8 ب- CD4 ج- MHC د- جميع ما سبق
- ٤- تتعرف الخلايا الليمفاوية التائية المساعدة TH على الأنتيجين من خلال
 أ- المتممات ب- بروتين التوافق النسيجي ج- الجسم المضاد للأنتيجين د- المستقبلات المناعية
- ٥- يدخل في تركيبها الأحماض الأمينية الغير بروتينية
 أ- الفينولات ب- الصمغ ج- الكانافين د- المستقبلات
- ٦- من وسائل المناعة التركيبية في النبات الناتجة أثناء الاختراق المباشر للكائن الممرض
 أ- تكوين الفينولات ب- انتفاخ الجدار الخلوي ج- إنزيمات نزع السمية د- تكوين التيلوزات

ب. ما العلاقة بين كل من :

١

- ١- الغدة التيموسية والغدة الدرقية
- ٢- اللوزتان والطحال
- ٣- المتممات والخلايا البائية البلازمية
- ٤- الفلين والفينولات
- ٥- البروتين وال MHC
- ٦- الخلايا القاعدية والحبيبات المفتتة

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- احد البدائل التالية يلعب دوراً رئيسياً في الاستجابة المناعية ضد الميكروبات التي تدخل الأمعاء
 أ- اللوزتان ب- العقد الليمفاوية ج- الغدة التيموسية د- بقع باير
- ٢- يتم نضج الخلايا الليمفاوية التائية بأنواعها المختلفة وتمايزها في
 أ- العقد الليمفاوية ب- بقع باير ج- اللوزتان د- الغدة التيموسية
- ٣- عملية تتضمن احمرار وتورم وألم في الأنسجة المصابة بجسم غريب
 أ- البلمعة ب- التهاب ج- الترسيب د- التلزن
- ٤- إذا فشل في التخلص من الجسم الغريب تحدث الاستجابة المناعية
 أ- خط الدفاع الأول ب- خط الدفاع الثاني ج- العرق د- الأجسام المضادة
- ٥- حث النباتات على مقاومة الأمراض يسمى مناعة
 أ- تركيبية ب- بيوكيميائية ج- فطرية د- مكتسبة
- ٦- آلية دفاع تستخدمها الحيوانات من أجل البقاء
 أ- تغيير اللون ب- إفراز السموم ج- الجري د- جميع ما سبق

٢. ب. أجب عن الأسئلة التالية :

١- الشكل الذي أمامك يمثل جزء من بشرة نبات بالتالي :



أ- ما نوع الاستجابة المناعة التي تظهر بالشكل ؟



ب- هل التركيب الموضح دور

مناعي مع التفسير ؟

٢- من خلال الشكل الذي يعبر عن وسيلة مناعية تركيبية أكتب شرح مختصر لهذه الآلية المناعية .

٣- في عينة دم بها ٤٠٠٠ خلية ليمفاوية أوجد أكبر عدد للخلايا البائية فيها

٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- لا تتكون خلايا الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية في
 أ- الترقوة ب- الرضفة ج- الفخذ د- العنق
- ٢- ناقل للخلايا الدم البيضاء إلى العقد الليمفاوية
 أ- الطحال ب- الوريد الدموي ج- العظام د- الأوعية الليمفاوية
- ٣- المواد التي يتزامن تزايدها مع تزايد الخلايا البائية البلازمية هي
 أ- الليمفوكينات ب- البيرفورين ج- الانترفيرونات د- المتمعات
- ٤- المواد التي تزيد عند موقع الجرح هي
 أ- الكيموكينات ب- الانترليوكينات ج- الانترفيرونات د- المتمعات
- ٥- يستحث إنتاجها دائماً نتيجة إصابة النبات بكائن ممرض
 أ- المستقبلات ب- الفيتولات ج- إنزيمات نزع السمية د- مركبات السفالوسبورين
- ٦- أفضل آلية تستخدمها الحشرات للدفاع عن نفسها
 أ- تغيير اللون ب- إفراز السموم ج- الجري د- جميع ما سبق

٣. ب- استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب :

- ١- الدخان - المواد الكيميائية - مخلفات المصانع - الفطريات
- ٢- الخلايا (NK - B - الثانية - القاعدية)
- ٣- الصملاخ - الدموع - التهاب - الجاد
- ٤- MHC - TH - Tc - Ts
- ٥- الجلوكوزيدات - السيتوكينات - الليمفوكينات - الانترليوكينات
- ٦- الكانافين - السفالوسبورين - الفيتولات - الفلين

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- المواد الكيميائية المصممة للارتباط بالأنتيجين وتقوم بتحليله
 أ - الجلوبولينات المناعية ب - المتممات ج - الانترفيرونات د - كل من أ و ب
- ٢- المواد التي لا تعمل إلا في وجود الأجسام المضادة هي
 أ - الكيموكينات ب - الانترليوكينات ج - المتممات د - الانترفيرونات
- ٣- الخلايا التي تجمع المعلومات اللازمة لتنشيط آليتي المناعة الخلوية والخلوية
 أ - الخلايا البلعمية ب - خلايا TC السامة ج - الخلايا القاتلة الطبيعية د - خلايا TS المثبطة
- ٤- خلايا مناعية فطرية نقصها يؤدي إلى زيادة فرصة ظهور خلايا سرطانية
 أ - الخلايا البلعمية ب - خلايا TC السامة ج - الخلايا القاتلة الطبيعية د - خلايا TS المثبطة
- ٥- يتم إنتاج نباتات مقاوم للأمراض عن طريق
 أ - التربية النباتية واستخدام المبيدات ب - الهندسة الوراثية والتربية النباتية
 ج - التربية النباتية فقط د - الهندسة الوراثية فقط
- ٦- لا ترتبط الأجسام المضادة بها
 أ - الفيروسات ب - البهارسيا ج - البكتريا د - جميع ما سبق

٥. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- جلوبولينات مناعية تظهر على شكل حرف Y وتوجد بالدم
- ٢- مجموعة من الوسائل الدفاعية غير المتخصصة التي تحمي الجسم وتتميز باستجابة سريعة
- ٣- مادة تفرزها الأذن تعمل على قتل الميكروبات وحماية الأذن
- ٤- خلايا دم بيضاء غير محبة السيترولازم تتحول إلى خلايا بلعمية عند الحاجة
- ٥- بروتينات تفرزها الخلايا الليمفاوية الثانية المثبطة لكبت الاستجابة المناعية
- ٦- الخلايا المستولة عن رفض الأعضاء المزروعة

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- الخلايا الليمفاوية التي تهاجم الخلايا السرطانية و الأعضاء المزروعة هي
- أ- الخلايا الثانية المساعدة ب- الخلايا الثانية السامة ج- الخلايا الثانية المثبطة د- الخلايا القاتلة الطبيعية
- ٢- جيوب العقد الليمفاوية تمتلئ بـ
- أ- الخلايا الليمفاوية B ب- الخلايا الليمفاوية T ج- الخلايا الملتهمة د- جميع ما سبق
- ٣- خلية من مكونات المناعة الخلوية التي تدمر الخلايا المصابة بالفيروس
- أ- الخلايا البلعمية ب- خلايا TC السامة ج- الخلايا البائية د- خلايا TS المثبطة
- ٤- الخلايا المسؤولة عن الاستجابة المناعية الفورية العامة للجسم ضد مستضد
- أ- الخلايا الصارية ب- الخلايا الذاكرة ج- الخلايا البلعمية د- الخلايا البلازمية
- ٥- تهاضم الخلايا البلعمية الأنسجين في كل طرق عمل الأجسام المضادة التالية ما عدا
- أ- التلازن ب- التطل ج- التعادل د- إبطال مفعول السموم
- ٦- مركب كيميائي سام للكائنات الممرضة
- أ- السيفالوسبورين ب- الفلين ج- التيلوزات د- الصمغ

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

- ١) السيتوكينات بروتين طائع الثقوب
- ٢- الصملاخ عبارة عن مادة تفرزها العين تعمل على قتل الميكروبات
- ٣- يبدأ خط الدفاع الثاني في الإنسان بالاستجابة المناعية
- ٤- تنتج الخلايا البلازمية من الخلايا الليمفاوية الثانية T
- ٥- تقوم الخلايا البائية البلازمية المنشطة بإفراز بروتينات الانترليوكين والسيتوكينين
- ٦- يوجد المستقبل CD19 على الخلايا الليمفاوية القاتلة

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

تركيب المنطقة المتغيرة في الجسم المضاد

مراجعة (2) على الفصل الرابع

● الفصل الرابع : المناعة في الكائنات الحية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- توجد في الغشاء المخاطي المبطن للجزء السفلي من الأمعاء الدقيقة
 - أ- الطحال
 - ب- الغدة التيموسية
 - ج- بقع باير
 - د- جميع ما سبق
- ٢- تصنع الخلايا البائية وتنضج في
 - أ- الغدة التيموسية
 - ب- نخاع العظام
 - ج- الطحال
 - د- العظام
- ٣- الخلايا المستولدة عن استجابة الجسم الفورية الموضعية ضد جسم غريب هي
 - أ- الخلايا الصارية
 - ب- الخلايا الذاكرة
 - ج- الخلايا البلعمية
 - د- الخلايا البلازمية
- ٤- يتم تنشيط الخلايا البائية والخلايا التائية المساعدة بواسطة
 - أ- الانترليوكينات
 - ب- الكيموكينات
 - ج- الليمفوكينات
 - د- سيتوكينات
- ٥- يمثل خط الدفاع الثاني في النبات
 - أ- البشرة
 - ب- الأدمة
 - ج- إنزيمات نزع السمية
 - د- الأوكسينات
- ٦- التيلوزات برورازات من أنسجة
 - أ- كولاشيمية ميتة
 - ب- بارنشيمية حية
 - ج- كولاشيمية حية
 - د- اسكارنشيمية ميتة

١. ب. اكتب الخط الدفاعي المناعي الذي يتفق مع كل من :

- ١- تثبيط عمل الخلايا السامة.....
- ٢- إطلاق بروتين الانترليوكين فينشط الخلايا التائية المساعدة.....
- ٣- تفرز السيتوكينات والليمفوكينات.....
- ٤- HCL يسبب موت الميكروبات التي تدخل مع الطعام.....
- ٥- تقوم الخلايا الصارية بإفراز مواد مولدة للالتهاب.....
- ٦- يقوم العرق بقتل الميكروبات.....

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٢

١- توجد في الجهاز الهضمي وتلعب دوراً مناعياً هاماً

أ- الغدة التيموسية ب- اللوزتان ج- العقد الليمفاوية د- بقع باير

٢- غدتان لهوفائيتان متخصصتان تقعان على جانبي الجزء الخلفي من الفم

أ- الكظريتان ب- اللوزتان ج- الطحال وبقع باير د- التيموسية والطحال

٣- تنشيط الخلايا السامة TC بواسطة

أ- الانترفيرونات ب- البيرفورينات ج- السيتوكينات د- جميع ما سبق

٤- في حالة غياب خلايا TH من شخص فإنه يعاني من فشل في المناعة

أ- الطبيعية ب- الخلوية ج- الموروثة د- كل من ب - ج

٥- الوسيلة المناعية التي تعمل بعد دخول الكائن الممرض جسم النبات

أ- الفلين ب- الصمغ ج- التيلوزات د- جميع ما سبق

٦- كل ما يلي وسائل مناعية موجودة سلفاً في النبات ما عدا

أ- الطبقة الشمعية ب- الشعيرات ج- الأشواك د- الصمغ

ب. أحب من خلال الرسم :

٣

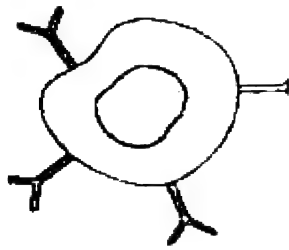
١- ادرس الرسم وأجب :

أ- ما اسم خلية الدم البيضاء الموضحة ؟

ب- ما خط الدفاع الذي تنتمي له الخلية

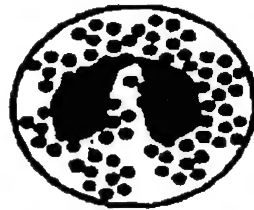
الموضحة؟

ج- ما الفرق بين الخلية التي أمامك و الخلايا الليمفاوية ؟



٢- اكتب وظيفة الخلية الموضحة

موضحاً دورها المناعي ؟



٣ أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- هرمون يحفز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى الخلايا التائية
 أ- الثيروتوكسين ب- التيموسين ج- الأستروجين د- TSH
- ٢- يطلق على أعضاء الجهاز المناعي الأعضاء
 أ- الدورية ب- الليمفاوية ج- الهضمية د- الثانوية
- ٣- أي مما يأتي يعمل على تنشيط الخلايا الليمفاوية B
 أ- الانتيجين ب- السيتوكين ج- الانترليوكينات د- جميع ما سبق
- ٤- أي مما يلي من مكونات المناعة المتخصصة
 أ- الجسم المضاد ب- الأنترفيرون ج- السيتوكينات د كل من أ ، ج
- ٥- كل مما يلي أعداء خطيرة للنبات ما عدا
 أ- اختلال عناصر البيئة ب- بعض الحشرات ج- الفطريات د- الفيروسات
- ٦- الكيوتين من
 أ- الفيتولات ب- الصمغ ج- الشموع د- التليوزات

٣ ب- استخرج الكلمة الشادة مع بيان السبب :

- ١- الغدة (التيموسية - الدرقية - الكظرية - اللاحية)

- ٢- نخاع العظام - الخلية البلعمية - اللوزتان - بقع باير

- ٣- الخلايا (القاعدية - الحامضية - وحيدة النواة - المتعادلة)

- ٤- الالودستيرون - التيموسين - الجسم المضاد - الانترفيرونات

- ٥- التليوزات - الفلين - الفيتولات - الصمغ

- ٦- الخلايا (الصارية - القاعدية - القاتلة الطبيعية - الثانية المساعدة)

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- المكملات (المتهمات) مجموعة من
- أ- الأجسام المضادة ب- الانترليوكينات ج- البروتينات و الإنزيمات د- خلايا الدم البيضاء
- ٢- عملية تفتيت خلايا الكائنات الممرضة وابتلاعها وضمها يتم بواسطة الخلايا البيضاء
- أ- المتعادلة ب- الحامضية ج- وحيدة النواة د- كل ما سبق
- ٣- خلية تعمل كحلقة وصل بين المناعة الخلطية والمناعة الخلوية
- أ- الخلايا البلعمية الكبيرة ب- خلايا B ج- خلايا TH المساعدة د- خلايا TS
- ٤- ينشط الجهاز المناعي في الإنسان عند
- أ- دخول ميكروب الجسم ب- إعطاء لقاح ج- حقن مطل د- كل من أ و ب
- ٥- وسائل المناعة التركيبية الموجودة أصلا في النبات
- أ- التيلوزات ب- الفلين ج- إفراز الصمغ د- الجدار الخلوي
- ٦- كل ما يلي يسبب الأمراض وموت النباتات عدا
- أ- نقص العناصر الغذائية ب- الفطريات ج- الحرارة والبرودة الشديتين د- CO2 الجوي

٥. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- عضو ليفي في الناحية العليا اليسرى من تجويف البطن
- ٢- مواد بروتينية مضادة للميكروبات ولا توجد في النباتات السليمة
- ٣- بروتين صانع الثقوب
- ٤- يوجد في العظام المسطحة و أطراف العظام الطويلة
- ٥- بروتين يحمل اللاتجين ويعرضه على سطح الخلية البلعمية
- ٦- تبتلع اللاتجين وتعرضه على سطحها وتنشطها خلايا تائية

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- خلايا الليمفاوية التي تنضم في الغدة التيموسية وتنقسم إلى ٣ أنواع من الخلايا
 أ- القاتلة الطبيعية ب- البائية B ج- الثانية T د- الدموية البيضاء القاعدية
- ٢- تعيش خلايا الدم البيضاء القاعدية و الحامضية
 أ- عدة ساعات ب- من عدة ساعات : عدة أيام ج- عدة أيام د- عدة شهور
- ٣- تتضمن المناعة الطبيعية كل مما يلي ما عدا
 أ- الجلوبولينات المناعية ب- الخلايا الصارية ج- الانتروفيرونات د- الخلايا المتعادلة
- ٤- يزيد عددها فيقل عدد الخلايا البائية
 أ- الخلايا البلعمية الكبيرة ب- خلايا B ج- خلايا TH المساعدة د- خلايا TS
- ٥- يتم تكوين الخلايا في النبات نتيجة كلاً مما يلي ما عدا
 أ- قطع النبات ب- سقوط الأوراق ج- نمو النبات في الطول د- زيادة سمك النبات
- ٦- من البروتينات النباتية المضادة للكائنات الدقيقة
 أ- الجليكوزيدات ب- سيفالوسبورين ج- إنزيمات نزع السمية د- الفينولات

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

- ١- يبطل الكبد السموم في جسم الإنسان مثل التليوزات في النبات
 ٢- تتم الاستجابة المناعية الثانوية بالخلايا الليمفاوية الثانية المساعدة
 ٣- الخلايا المسنولة عن قتل الخلايا المزروعة تُعرف بخلايا القاتلة الطبيعية
 ٤- تتكون خلايا الذاكرة البائية وخلايا الذاكرة الثانية أثناء خط الدفاع الأول
 ٥- يوجد المستقبل CD4 على سطح الخلايا الثانية المشبقة Ts
 ٧- الخلايا البائية عالية التخصص تستجيب لنوعين من اللاتجينات

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

العقدة الليمفاوية

مراجعة (3) على الفصل الرابع

نوكيت
24

الفصل الرابع : المناعة في الكائنات الحية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يتم تحفيز وسائل جهاز المناعة الموروثة في النبات عن طريق
- أ- إنزيم ب- المستقبلات ج- تكوين التيلوزات د- بروتينات مضادة للميكروب
- ٢- الخلايا التي تنشط ألبتي المناعة الخلطية والخلوية
- أ- TH ب- TC ج- القاتلة الطبيعية د- TS
- ٣- من أمثلة المناعة البيوكيميائية في النباتات
- أ- تكوين الفلين ب- إنتاج الفينولات ج- تكوين التيلوزات د- ترسيب الصمغ
- ٤- تمر المناعة الفطرية (الطبيعية) بخطي دفاع هما
- أ- الأول والثاني ب- الأول والثالث ج- الثاني والثالث د- لا توجد إجابة
- ٥- تصنع الخلايا البائية B وتنضج في
- أ- الغدة التيموسية ب- نخاع العظام ج- البنكرياس د- اللوزتان
- ٦- الخلايا الليمفاوية التي توجد في الليمف
- أ- البائية B ب- الثانية T ج- القاتلة الطبيعية د- جميع ما سبق

١. ب. اختر من العمود أ ما يناسبه من العمود ب :

م	أ	م	ب
١	السيتوكينات	أ	تترسب على مسببات المرض
٢	الليمفوكينات	ب	تفرزها خلايا تائية مساعدة
٣	الفينولات	ج	مادة كيميائية مضادة للكائنات الدقيقة
٤	الانترليوكينات	د	بروتين صانع الثقوب
٥	البيرفورين	هـ	امتدادات من خلايا بارنشيمية
٦	التيلوزات	و	تفرزها خلايا تائية مثبطة
٧	الصمغ		

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عوامل جذب الخلايا المناعية البلعمية المتحركة

أ- الكيموكينات ب- التيلوزات ج- الانترليوكينات د- الجلوبيولينات

٢- عدد أنواع مواقع الارتباط بالانتجين في جميع الأجسام المضادة إجمالاً

أ- ١٦ ب- ١٨ ج- ٢ د- ٥

٣- تنتقل مركبات تنشيط الحماية في النبات خلال

أ- الكيوتين ب- السيورين ج- القصبيات د- الألياف

٤- إذا كان أقل عدد من الخلايا النائية ٢٣٤٠ خلية فإن عدد خلايا الدم البيضاء

أ- ١٤٠٠٠ ب- ١٢٠٠٠ ج- ٧٠٠٠ د- ١٦٠٠٠

٥- المستقبل CD8 يوجد على سطح الخلايا

أ- TH ب- B ج- NK د- TS

٦- يرتبط الجسم المضاد IgG بالانتجين بواسطة

أ- المنطقة الثابتة ب- موقع ارتباط المتمم ج- موقع التعرف د- الروابط الهيدروجينية

٣. ب. احب من خلال الرسم :

١- ادرس الرسم ثم أجب :

أ- ما اسم الغدة الصماء التي يوضحها الرسم ؟

ب- ما وظيفة الهرمون المفرز من الغدة

اللاقنوية التي أمامك؟

ج- ما علاقة الغدة الموضحة بنخاع العظام ؟

٢- ما اسم الخلايا الليمفاوية

الموضحة و ما وظيفتها ؟

٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- عدد الروابط الكبريتيدية الثنائية التي تربط السلاسل الثقيلة ببعضها
 أ- ٢٠ ب- ٢ ج- ١ د- لا يوجد
- ٢- عدد الأوعية الليمفاوية الصادرة في خمسة عقد ليمفاوية
 أ- ٥٠ ب- ٥ ج- ١ د- لا يوجد
- ٣- عدد الخلايا الليمفاوية في عينة دم بها ٢٠٠٠ خلية تائية
 أ- ٧٠٠٠ ب- ٤٨٠٠ ج- ٢٥٥٠ د- ٢٥٠٠
- ٤- هرمون التيموسين يحفز نضج الخلايا
 أ- اليمفاوية الجذعية ب- البائية ج- البلمعية د- القاعدية
- ٥- عينة الدم تحتوي على خلايا
 أ- ليمفاوية ب- بائية ج- بلمعية د- جميع ما سبق
- ٦- الاستجابة المناعية الأولية لكي تصل لأعلى انتاجية من الخلايا البائية تستغرق بالأيام حوالي
 أ- ٣ : ٢ ب- ١٠ : ٥ ج- ٣٠ : ٥٠ د- ٨ : ١

٣. ب- استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب :

١- نخاع العظام - الخلية البلمعية - اللوزتان - بقع باير

٢- الفتيولات - الجلوكونيدات - الأنترفريونات - المستقبلات

٣- الحشرات - الفطريات - الفيروسات - الزلازل

٤- الجلد - الدموع - الفلين - الصملاخ

٥- خلايا الدم (البلمعية - البيضاء - الحمراء - القاعدية)

٦- الاتجين - المستضد - الجسم المضاد - مولد الضد

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- غدة تفرز هرمون واحد فقط
 - أ- كظرية
 - ب- تيموسية
 - ج- بنكرياسية
 - د- نخامية
- ٢- من المواد الكيميائية المساعدة للجهاز المناعي
 - أ- الكيموكينات
 - ب- الانترليوكينات
 - ج- الانترفيرونات
 - د- جميع ما سبق
- ٣- نسبة الخلايا الليمفاوية الغير محببة من خلايا الدم البيضاء
 - أ- ١٠ %
 - ب- ٨٠ %
 - ج- ١٥ : ٣٠ %
 - د- ٢٠ : ٣٠ %
- ٤- تحتوي الخلية البلعمية الجواله على
 - أ- ليسوسومات
 - ب- سفالوسبورين
 - ج- كانافين
 - د- جلوكوزيدات
- ٥- طريقة عمل الجسم المضاد التي لا تنتهي بخلايا بلعمية
 - أ- الترسيب
 - ب- التحلل
 - ج- التعادل
 - د- التلازن
- ٦- يوجد في الطلوع والقص ولوح الكتف
 - أ- فنيولات
 - ب- نخاع العظام
 - ج- شمع الاذن
 - د- للجنين

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- احد الوسائل النباتية تتكون عقب الإصابة بالفيروس لتغلق نقر القصبيات

٢- خلايا دم بيضاء تتحول إلى خلايا دم بيضاء عند الحاجة

٣- هرمون يفرز من غدة ليمفاوية ويؤثر في نفس الغدة

٤- مادة كيميائية تنشط جين داخل النواة يعمل على تفتيت نواة الخلية وتدميرها

٥- حائط الصد الأول النباتي ضد الميكروبات

٦- لا تتعرف على الاتيجين إلا بعد عرضه على سطح الخلية البلعمية بMHC

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يؤدي غياب الخلايا التائية المساعدة من شخص إلى فشل المناعة
 أ- الطبيعية ب- الخلوية ج- الخلطية د- كل من ب ، ج معاً
- ٢- تقوم الخلايا البلعمية الكبيرة بهضم وتحليل الميكروب بواسطة
 أ- إنزيمات تفرزها عليه ب- بيروفيئات ج- ليمفوكينات د- إنزيمات ليسوسومية
- ٣- يُعتبر العرق مُميتاً لمعظم الميكروبات بسبب
 أ- الصلخ ب- الملوحة ج- حمض الهيدروكلوريك د- المخاط
- ٤- خلايا تفرز مواد مولدة للالتهاب
 أ- الصارية و القاعدية ب- البائية والتائية ج- الصارية والبائية د- البلعمية والليمفاوية
- ٥- الخلايا المسئولة عن الاستجابة المناعية الثانوية هي الخلايا
 أ- التائية السامة ب- التائية المساعدة ج- التائية المثبطة د- الذاكرة
- ٦- من طرق المناعة البيوكيميائية التي تنشأ نتيجة الإصابة في النبات
 أ- وجود مستقبلات ب- إنتاج إنزيمات نزع السمية ج- تعزيز الدفاعات د- كل ما سبق

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

- ١- الخلايا البائية المتخصصة هي الخلايا البائية القاتلة
- ٢- تشمل الخلايا البلعمية الكبيرة ثلاثة أنواع أساسية
- ٣- تشكل الخلايا البائية حوالي ٢٠ : ٣٠% من خلايا الدم البيضاء
- ٤- تدخل الأحماض الأمينية الغير بروتينية في تركيب الجلوكوزيدات
- ٥- الجسم المضاد الذي يرتبط بعشرة أنتجينات هو IgD
- ٦- العقد الليمفاوية وظيفتها الكاملة غير معروفة وتتجمع على شكل لطع

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

الجسم المضاد IgD

نوكيت
25

مراجعة (1) على الباب الأول

● الباب الأول : التركيب و الوظيفة في الكائنات الحية

١. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- أول فقرة تتصل بظلم عائم تكون رقم

أ- ١٨

ب- ١٩

ج- ٢٤

د- ٧

٢- الرقم ٤ يمثل عدد

أ- الفقرات العجزية

ب- عظام الجمجمة

ج- الضلوع العائمة

د- أنواع الخيوط في القطعة العضلية

٣- كل الأعضاء التالية تعتبر غدة لا قنوية ما عدا

أ- الرحم

ب- المرئ

ج- المعدة

د- الأمعاء

٤- التلقيح و تكوين الجنين خارجياً كما في

أ- سمكة البلطي

ب- الدجاج

ج- الخفاش

د- الحوت

٥- إثناء مراحل تكوين الحيوان المنوي يحدث انقسام ميوزي خلال مرحلة

أ- التضاعف

ب- النمو

ج- النضج

د- التشكل النهائي

٦- المناعة المكتسبة مناعة

أ- موروثية

ب- غير متخصصة

ج- تكيفية

د- فطرية

٢. اكتب تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

١- مفصل الركبة محدود الحركة

٢- القطع العضلية تحتوي نوعين من الخيوط لهما نفس الوحدة البنائية

٣- الأمعاء غدة مختلطة

٤- ذكر نحل العسل لا يتكاثر بالتوالد الإكري

٥- الصمغ أفضل من التليوزات مناعياً

٦- زيادة الخلايا Ts بعد القضاء على الميكروب

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- في ٢٠٠ قطعة عضلية يكون عدد المناطق المحصورة بين خيوط الأكتين و بعضها

- أ- ٦٦ ب- ٢٠٠ ج- ١٠٠ د- ٢٠١

٢- عظمة تلامس عظمة واحدة عند رأسها

- أ- الكعبرة ب- الفخذ ج- العضد د- جميع ما سبق

٣- كل الهرمونات التالية تحتوي على الوحدة البنائية للأجسام المضادة ما عدا

- أ- الأنسولين ب- الأيرونكسين ج- الأستروجين د- ADH

٤- التوأم المتماثل ناتج عن

- أ- بيضة مخصبة ب- لاقحتين ج- بيضة غير مخصبة د- جسم قطبي

٥- المحيط الزهري المنتج لحبوب اللقاح

- أ- الكأس ب- المتاع ج- التويج د- الطلع

٦- خلايا ليمفاوية تشارك في خط الدفاع الثاني و الثالث

- أ- البلعمية الجواله ب- القاتلة الطبيعية ج- البائية د- التائية السامة

٣. ب. أجب من خلال الرسم :

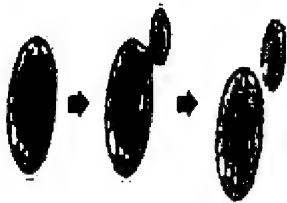
١- في عظمة تحتوي على ٣٠٠٠ ليفة عضلية

أوجد عدد مناطق الاتصال العصبي العضلي في

الوحدة الحركية .

٢- ما نوع و صورة التكاثري التي يعبر

عنها الشكل ؟



٣- صف المرض الهرموني الذي تعبر عنه الصورة و ما سببه و كيف يتم

علاجه ؟



أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٣

١- عظمة بطنية أمامية

أ- لوح الكتف ب- الورك ج- الضلع العائم د- الترقوة

٢- توازي اللييفات في العضلة

أ- خطوط Z ب- المحور الطولي لليفة ج- المحور العرضي لليفة د- جميع ما سبق

٣- غدة مختلطة تنشطها المعدة

أ- البنكرياس ب- الخصية ج- الرحم د- المعدة

٤- صور التكاثر اللاجنسي التي تعتمد على الأمشاج

أ- التجدد ب- الاقتران ج- التوالد البكري د- زراعة الأنسجة

٥- كل ما يلي يحتوي على ٢٣ جزيء DNA ما عدا

أ- الحيوان المنوي ب- الطليعة المنوية ج- البليضة الثانوية د- الجسم القطبي الناتج عن جسم قطبي

٦- المركبات التي لها دور مباشر في إبطال مفعول السموم وتحلل الأنسجين

أ- المتممات ب- السيتوكينات ج- الليمفوكينات د- الانترليوكينات

ب- اكتب الرقم الدال على :

٢

١- عدد القطع العظمية المحصورة بين ٧٧ خط Z

٢- عدد فصوص الغدة النخامية منتجة الهرمونات

٣- عدد حبوب اللقاح الناتجة من زهرة بها ٨ أسدية و كل كيس بالمتك به ٥٠ خلية جرثومية .

٤- عدد عظام منطقة الجذع بدون عظام الحوض

٥- عدد السلاسل الثقيلة في الجسم المضاد G؟

٦- عدد الغدد ذات الإفراز الخارجي و الملحقة بالجهاز التناسلي الذكري .

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- الفقرة المفرغة فيما يلي
 - أ- الخامسة العجزية ب- الأولى العنقية ج- الرابعة العصبية د- رقم ٣٠
- ٢- النتوء الشوكي يكون موازياً لسطح الأرض في كل الفقرات القطنية التالية ما عدا
 - أ- الفقرة رقم ٢٣ ب- الفقرة رقم ٢٠ ج- الفقرة رقم ٢٤ د- الفقرة رقم ٣٣
- ٣- لا تفرز هرمونات
 - أ- الخصية ب- المعدة ج- مدفظة بومان د- حويصلة جراف
- ٤- لا يوجد خلف المثانة البولية في الأنثى
 - أ- الرحم ب- المبيض ج- قناة فالوب د- الطحال
- ٥- خلايا تنضج في الغدة التيموسية
 - أ- NK ب- B ج- Tc د- الصارية
- ٦- المستقبل الذي يرتبط بالأنتيجين يوجد على الخلايا
 - أ- الثانية السامة ب- الثانية المساعدة ج- البائية د- جميع ما سبق

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١ - عظمة مقوسة تحني لأسفل تتصل بالفقرات و لا تتصل بالقص
- ٢ - هرمون يقلل كالسيوم العظام عند اختلال إفرازه
- ٣ - مرحلة الحمل التي تتكون فيها عظام الورك
- ٤ - طور التكاثر الجنسي التي تحدث بدون بويضات
- ٥ - خلية ليمفاوية تتمايز في الغدة التيموسية
- ٦ - منطقة في القطعة العظمية لا تحتوي على خيوط الميوسين

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- الضلوع هيكل محوري و هيكل طرفي - الوحدة الوظيفية تتكون من ٢٠٠ ليفة عضلية
 أ- العبارتان صحيحتان ب- العبارة الأولى خطأ و الثانية صحيحة ج- العبارة الأولى صحيحة و الثانية خطأ د- العبارتان خطأ
- ٢- كل الثدييات التالية تحتوي على ٧ فقرات في العنق ما عدا
 أ- الزرافة ب- الضفدع ج- الفار د- الإنسان
- ٣- الخلايا الحويصلية ذات الإفراز الداخلي تفرز هرمون
 أ- الثيروتكسين ب- الأنسولين ج- الجلوكاجون د- الأدرينالين
- ٤- الهرمون السكري الذي يسبب تراكم الدهون بالجسم
 أ- الكورتيزون ب- الثيروتكسين ج- الأنسولين د- الأدرينالين
- ٥- اللاقحة (٢ ن) ينتج عنها نبات (ن) كما في
 أ- الفوجير ب- عفن الخبز ج- الأسبيروجيرا د- القمح
- ٦- الجسم المضاد الذي ينتقل من الأم إلى الجنين
 أ- IgM ب- IgA ج- IgG د- IgD

٥. ب. صوب ما تحته خط فيما يلي :

- ١- عدد الفقرات عديمة القناة العصبية في العمود الفقاري ٩
- ٢- القص عظمة ظهرية مثلثة الشكل .
- ٣- الغدة النخامية تقع أسفل المخيخ
- ٤- الأمييا تتكاثر لا جنسياً بالتبرعم
- ٥- FSH يسبب انفجار حويصلة جراف.
- ٦- الخلايا البلعمية تنقسم إلى ذاكرة و بلازمية

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح الفقرة القطنية رقم ٢٤

مراجعة (2) على الباب الأول

● الباب الأول : التركيب و الوظيفة في الكائنات الحية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- تعتمد آلية عمل الدعامة التركيبية على
 أ- الفجوة العصارية ب- الغشاء البلازمي ج- الجدار الخلوي د- البلاستيدات
- ٢- كل العظام التالية غير متصلة بالقص ما عدا
 أ- عظام الترقوة ب- الضلوع العامة ج- الفقرات د- الفخذ
- ٣- هرمون يزيد نسبة السكر في الدم عن طريق زيادة الامتصاص
 أ- الأنسولين ب- الجلوكاجون ج- الأدرينالين د- الثيروكسين
- ٤- تنشأ ثمرة المانجو من
 أ- البويضة المخصبة ب- المبيض المخصب ج- البويضة د- الزيجوت
- ٥- تفرز هرمونات لبس لها علاقة بالتكاثر
 أ- الغدة النخامية ب- المشيمة ج- حويصلة جراف د- الغدة جار الدرقية
- ٦- تفرز الإنتروفيريونات من الخلايا المصابة بـ
 أ- الفطريات ب- البكتريا ج- الفيروسات د- بلازموديوم الملاريا

١. ب. عرف المصطلحات التالية :

- ١- الهيكل المحوري
- ٢- المخزون الفعلي للطاقة
- ٣- الغدة القلوية
- ٤- الاقتران
- ٥- العقد الليمفاوية
- ٦- المناعة الخلطية

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- تتم فصل مع الطرف السفلي لرسم اليد

- أ- الزند ب- الكعبرة ج- عظام راحة اليد د- السلاميات

٢- يحدث انقباض عضلي في حالة غياب

- أ- ATP ب- الروابط المستعرضة ج- الجلوكاجون د- خيوط الأكتين

٣- غدد تصب إفرازاتها خارج الجسم خارج الدم

- أ- الدرقية ب- اللعابية ج- الدرقية د- المعدة

٤- الانقسام الميوزي الثاني يحدث

- أ- قبل الإخصاب ب- بعد الإخصاب ج- قبل التلقيح د- قبل وصول الحيوان المنوي

٥- يتم القضاء على الميكروبات غالباً في

- أ- الطحال و الغدة التيموسية ب- الطحال و العقد الليمفاوية ج- البنكرياس و الكبد د- الطحال و بقع باير

٦- تفرز المادة التي تزيد من قطر الشعبيرات الدموية عند الالتهاب من الخلايا

- أ- المتعادلة ب- الباعمية ج- القاعدية د- البائية

٣. ب. احب من خلال الرسم :

١- أصيب فرد بمرض فيروسي

فظهر انتفاخاً في أعضاء

معينة كما بالشكل ما اسم

هذه الأعضاء و كيف تؤدي عملها ؟



٢- ما عدد المفاصل الغضروفية بالشكل

موضحاً أنواع جميع الفقرات التي أمامك ؟



٣- استخدمت السيدة التي يعبر عنها الرسم وسيلة منع حمل حديثة تظهر

بالمهبل فهل ذلك يؤثر على عملية التبويض مع التوضيح ؟



٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- في المنظر الأمامي للطرف السفلي الأيمن تظهر القصة
 أ- يسار الفخذ ب- يمين الشظية ج- يسار الشظية د- أسفل الكعب
- ٢- ما يربط بين الرضفة و العضلة
 أ- رباط وسطي ب- وتر ج- رباط جانبي د- جميع ما سبق
- ٣- كل الهرمونات التالية تؤثر على تركيز البول ما عدا
 أ- ADH ب- LH ج- الألدوستيرون د- الكالسيونين
- ٤- غدة صماء مستديمة
 أ- الخلايا البينية ب- المشيمة ج- الجسم الأصفر د- حويصلة جراف
- ٥- الفرد الأبوي يخلف الفرد البنوي في عدد الكروموسومات كما في
 أ- القمح ب- الفراشة ج- الباناريا د- ذكر نحل العسل
- ٦- تنتقل مركبات تنشيط الحماية في النبات عن طريق
 أ- البشرة ب- الأدمة ج- الخلايا الغربالية د- الخلايا المرافقة

٣. ب- وضح العلاقة بين كلاً من :

- ١- حركة الضلوع وعملية الشهيق .

- ٢- الروابط المستعرضة و الانقباض العضلي .

- ٣- الغدة النخامية و اتساع الحوض عند الأثى .

- ٤- اللولب و الرحم .

- ٥- الخلايا البانية و نخاع العظام

- ٦- الأجسام المضادة و المتممات

٤ أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- تستقبل رأس عظام العضد

أ- الحرقفة ب- الزند ج- لوح الكتف د- الترقوة

٢- لا تتواجد الرضفة في

أ- القطط ب- الفأران ج- الطيور د- الحيتان

٣- هرمون يحفز غدد تصب إفرازاتها خارج الجسم

أ- السكرتين ب- الجاسترين ج- البرولاكتين د- LH

٤- في الحيوان المنوي يوجد السنتريولان في

أ- الرأس ب- العنق ج- القطعة الوسطى د- الذيل

0- يتحدث الانقسام الميوزي الثاني في

أ- الرحم ب- قناة فالوب ج- المبيض د- حويصلة جراف

٦- تغرز السموم اليمفاوية

أ- الثانية السامة ب- الثانية المساعدة ج- الباقية د- جميع ما سبق

ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- اندماج الحيوان المنوي مع البويضة لتكوين الزيجوت .

٢- هرمون مسئول عن تطور القوى العقلية و البدنية .

٣-مفاصل توجد بين عظام الجمجمة .

٤- أطول مراحل دورة الطمث .

٥- بروتينات مناعية يتم إفرازها بواسطة الخلايا الليمفاوية .

٦- بروتينات تفرزها الخلايا الثانية المساعدة لتنشط نفسها .

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- رسغ اليد زلالي محدود الحركة - كعب القدم يتصل مباشرة بعظام الورك

أ- العبارتان صحيحتان ب- العبارة الأولى خطأ و الثانية صحيحة ج- العبارة الأولى صحيحة و الثانية خطأ د- العبارتان خطأ

٢- تحتوي على ١٥ فقرة ذيلية

أ- الحمامة ب- الضفدع ج- الجمبري د- الإنسان

٣- يعمل هرمون السكرتين المعوي على زيادة العصارة

أ- المعوية ب- المعدية ج- البنكرياسية د- الصفراوية

٤- هرمون الأدرينالين لا يسبب

أ- ارتفاع الضغط ب- زيادة سكر الدم ج- انخفاض حركة المعدة د- زيادة ضربات القلب

٥- عدد البويضات الثانوية التي يلتقطها قمع قناة فالوب الأيمن خلال ١٠ شهور

أ- ١٠ ب- ١٢ ج- ٥ د- ٩

٦- من مكونات المناعة المتخصصة

أ- الأتروفريونات ب- الهستامين ج- البيرفورين د- التليوزات

٥. ب. صوب ما تحته خط فيما يلي :

١- الانحناء القطني ينتهي عند الفقرة رقم ٩

٢- حمض السترك يتراكم في العضلة المجهدة .

٣- غدة النشاط هي الغدة الكظرية

٤- البلاناريا من الحيوانات الأولية التي تنشط ثنائياً.

٥- تنتج الخلايا الأولية في مناسل الأنثى مشيج واحد و جسم قسلي

٦- الأجسام المضادة جزء من خط الدفاع الثاني

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح الحيوان المنوي

الدرس الأول : جهود العلماء لمعرفة المادة الوراثية للكائن الحي

● الفصل الأول : الحمض النووي DNA و المعلومات الوراثية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- المادة الوراثية للفاج تشبه المادة الوراثية لكل مما يلي ما عدا
 أ- الأميبا ب- اليوجلينا ج- فيروس الإيدز د- فيروس الحصبة
- ٢- بكتريا مهيبة مادتها الوراثية تحتوي على قواعد نيكلوجينية
 أ- S ب- R ج- R المقتولة د- S المقتولة
- ٣- إذا كان كمية DNA في جناح ذكر نحل العسل نصف كمية DNA في جناح الشغالة بالتالي يكون كمية DNA في خلايا الملكة الجسدية
 أ- ضعف الشغالة ب- تساوي الذكر ج- نصف الذكر د- تساوي الشغالة
- ٤- إنزيم هدمي يؤثر على غلاف الفاج
 أ- اليبسين ب- الذي أكسي ريبونيوكليز ج- الأميليز د- الريبونيوكليز
- ٥- عند حقن فأر بخليط من بكتريا (R) و فيروس الفاج فإن الفأر
 أ- يصاب بالتهاب رئوي ب- يموت ج- يظل على قيد الحياة د- يصاب بالتهاب رئوي حاد
- ٦- وجه الشبه بين فيروس الإيدز و فيروس الأنفلونزا يتمثل في
 أ- نوع المادة الوراثية ب- عدد الجينات ج- نوع الجينات د- وجود الكبريت في RNA

١. ب. ما وجه الشبه بين كلاً من :

- ١- المادة الوراثية للفاج و المادة الوراثية للبكتريا
- ٢- بكتريا R و بكتريا S
- ٣- الذي أكسي ريبونيوكليز و الهيالويورنيز
- ٤- غلاف الفاج و الأجسام المضادة
- ٥- الإيدز و لاقعات البكتريا
- ٦- كمية DNA في خلايا الرنة و كمية DNA في خلايا غدة كوبر

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٢

١- الفاج الجديد الناتج عن انفجار خلية بكتيرية حصل على البروتين الخاص به من

أ- غلاف الفاج القديم ب- سيتوبلازم البكتريا ج- سيتوبلازم الفاج القديم د- بروتينات جدار البكتريا

٢- إذا كان ربع عدد كروموسومات خلية سرتولي = س فإن عدد كروموسومات غدة البروستاتا

أ- ٢س ب- ٤س ج- ٥س د- ٣س

٣- بكتريا تحمي نفسها من الجهاز المناعي للمضيف

أ- S الحية ب- R الحية ج- S المقتولة بالحرارة د- R المقتولة بالحرارة

٤- عدد أنواع الأحماض الأمينية في أجسام الكائنات الحية

أ- ٢٠ ب- ١٩ ج- أكثر من ٢٠ د- أقل من ١٥

٥- المادة الوراثية في حيوان الورل

أ- الكروموسوم ب- الصبغي ج- DNA د- RNA

٦- أول من أجرى تجارب التحول البكتيري

أ- أفري ب- هرشي ج- تشيس د- جريفت

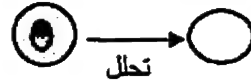
ب. أحب من خلال الرسم :

٢

١- من خلال الشكل التالي الذي يعبر عن خلية

من رئة الإنسان ما اسم الإنزيم الذي حلل المادة

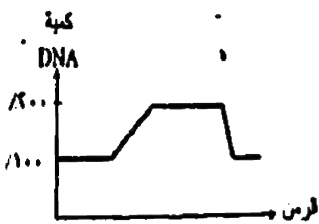
الوراثية و ما نوع المادة الوراثية ؟



٢- الشكل الموضح يعبر عن

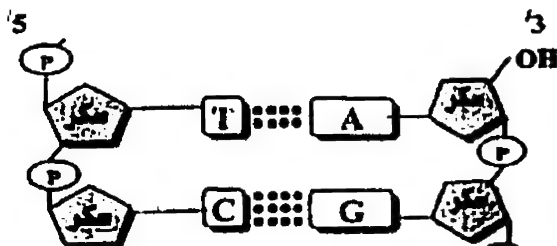
التكاثر في الأسيروجيرا أم في

الإنسان مع ذكر السبب ؟



٣- من خلال الشكل الذي أمامك أوجد عدد القواعد

اليورينية و نسبة الثايمين في الشكل .



٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- استثناء في النظرية الخلوية
 - أ- الأمييا
 - ب- البكتريا
 - ج- الفيروسات
 - د- الطحالب البسيطة
- ٢- يحتاج DNA الفاج لكي ينسخ إلى
 - أ- كبريت
 - ب- فسفور
 - ج- نيتروجين
 - د- ب و ج معاً
- ٣- النسبة بين كمية DNA في خلية عصبية إلى كمية DNA في خلية كبدية
 - أ- ١ : ١
 - ب- ٢ : ١
 - ج- ١ : ٢
 - د- ٣ : ٢
- ٤- عدد الكروموسومات في خلايا جدار المثانة البولية
 - أ- ٤٤
 - ب- ٤٦
 - ج- ٤٨
 - د- ٢٣
- ٥- كمية المادة الوراثية في خلية جناح حشرة المن بالنسبة لخلايا جسم ذكر المن
 - أ- أكبر
 - ب- نفس
 - ج- أصغر
 - د- ضعف
- ٦- كل مما يلي يحلل محتواه الجيني إنزيم الذي أكسي ريبونيوكليز ما عدا
 - أ- الفأر
 - ب- الیوجلينا
 - ج- فيروس البكتريوفاج
 - د- فيروس الإيدز

٢. ب- ماذا يحدث في الحالات التالية :

- ١- حقن فار تجارب بيكتريا S + إنزيم الیسين
- ٢- معاملة المادة الوراثية للفاج بإنزيم الذي أكسي ريبونيوكليز
- ٣- حقن المادة الوراثية التي عزلها إفري و زملائه داخل بكتريا R
- ٤- قتل البكتريا S بالحرارة ثم معاملتها بالفاج
- ٥- مهاجمة الفاج لخلايا حيوان السلمندر
- ٦- حقن البكتريا بالفاج الخالي من المادة الوراثية

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- المجموعة الصبغية لخلايا جسدية بها زوج من الصبغي X

أ- ن ب- ٣ن ج- ٢ن د- ٦ن

٢- لا تنتج أمشاج مذكرة

أ- الإسفنج ب- القشريات ج- الأمبيا د- الإنسان

٣- يحتوي ذيل الفاج على

أ- فسفور ب- يود ج- كبريت د- كلور

٤- عند تحليل جسم فأر ميت وجد بكتريا من النوع S حيث سبق حقنه ببكتريا

أ- S مقتولة ب- R حية ج- S حية + R مقتولة د- R مقتولة

٥- وضع أساس مبدأ التحول العالم

أ- جريفث ب- إفري ج- هرشي د- واطسون

٦- عند قتل البكتريا المميتة بالحرارة ينجو من عملية التسخين ...

أ- البروتين ب- DNA ج- غلاف البكتريا د- البرتوبلازم

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- بكتريا تحمي نفسها من الجهاز المناعي للمضيف

.....

٢- بكتريا لا تقاوم الجهاز المناعي للمضيف

.....

٣- فيروس يصيب البكتريا فقط

.....

٤- المادة الوراثية لفيروس الإيدز

.....

٥- المادة الوراثية لفطر عفن الخبز

.....

٦- البكتريا التي تمتص مادة التحول

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- تعمل بكتريا S في

أ- وجود الأكسجين ب- غياب الأكسجين ج- ارتفاع الحرارة د- أ و ب معاً

٢- استخدم في التجربة الحاسمة

أ- الذي أكسي ريونيوكليز ب- الريونيوكليز ج- التربين د- أ و ب

٣- تتشابه جميع خلايا جسم الدجاج في

أ- عدد الصبغيات ب- وجود النواة ج- وجود السيتوبلازم د- القدرة على الانقسام

٤- كل العبارات التالية صحيحة ما عدا

أ- بكتريا S مميتة ب- بكتريا R غير مميتة ج- الفاج كائن حي د- التحول البكتيري يتم بين سلالتين

٥- المادة الوراثية لا تتضاعف جنسياً عند تكاثر

أ- البلاتاريا ب- الضفدع ج- شغالة نحل العسل د- ملكة نحل العسل

٦- عند قطع ذيل الفاج داخل جسم خلية بكتيرية

أ- تفجر بعد ٣٢ دقيقة ب- تتحلل مادتها الوراثية ج- لا تتأثر د- تكون فيروسات جديدة

٥. ب. صوب ما تحته خط فيما يلي :

١- المادة الوراثية لبكتريا متحولة هي البروتين

٢- عدد أنواع القواعد النيتروجينية في رأس الفاج ٥ قواعد

٣- الذي أشار إلى حدوث التحول البكتيري هو واطسون

٤- نصف عدد صبغيات الحيوان المنوي الجسدية = ١٤ صبغي

٥- العالمة تشيس استخدمت فسفور مشع في ترقيم البروتين

٦- المادة الوراثية لفيروس الإيدز هي DNA

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح الفاج

الدرس الثاني : الحمض النووي الـى أكسى ريبوزى DNA

● الفصل الأول : الحمض النووي DNA و المعلومات الوراثية

١. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- الأحماض الأمينية التي تدخل في بناء البروتين

أ- تختلف في الفول عن الصنوبر ب- عدد أنواعها يختلف في الحيوانات ج- متشابهة في جميع المخلوقات د- أ و ب

٢- كل درج في DNA يتكون من

أ- ثلاث حلقات ب- حلقتين ج- أربع حلقات د- حلقة واحدة

٣- إذا احتوى جين على ١٦,٢ ٪ أدينين فإن نسبة الجوانين في الجين

أ- ٢٨ ٪ ب- ٣٤ ٪ ج- ٢٣,٨ ٪ د- ١٦ ٪

٤- يدخل في تركيب المادة الوراثية للبكتريا

أ- حمض الفالين ب- عنصر النيتروجين ج- الأحماض الدهنية د- عنصر الكبريت

٥- حرارة الجسم تعمل على كسر الروابط

أ- التساهمية بين القواعد ب- التساهمية بين السكريات ج- الأيونية بين القواعد د- الهيدروجينية

٦- إذا احتوت اللفة في جزء DNA على ١٠ قواعد جوانين فإن عدد الثايمين في اللفة

أ- ٥ ب- ٨ ج- صفر د- ١٠

١. ب. ما وجه الشبه بين كلاً من :

١- الجوانين و السيتوزين

٢- الأدينين و الثايمين

٣- الأدينين و الجوانين

٤- إنزيم البلمرة و إنزيم اللولب

٥- البيورينات و البيريميديئات

٦- نسخ DNA و تضاعف DNA

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- الخطوة الأولى عند تضاعف DNA

أ- فك الالتفاف ب- ابتعاد الشريطين ج- تحرك الإنزيمات د- إضافة النيوكليوتيدات

٢- نحتاج إلى إنزيم الربط عند تضاعف DNA حيث

أ- يضيف القواعد النيتروجينية ب- يربط بين الأشرطة ج- يربط القطع المتجاورة د- يضيف النيوكليوتيدات

٣- التلف الذي يسبب تغير في المعلومات الوراثية ينتج عنه تغير في

أ- كل الجينات ب- بروتينات الخلية ج- عدد الكروموسومات د- طريقة عمل إنزيم البلمرة

٤- عدد أنواع الأحماض الأمينية التي لا تحتوي على مجموعة ألكيل

أ- ٢٠ ب- ١٩ ج- أكثر من ٢٠ د- أقل من ٢

٥- في جين به ٥٠ لفة يكون أقصى عدد للروابط الهيدروجينية

أ- ١٤٠ ب- ١٥٠٠ ج- ٢٠٠ د- ١٠٠٠

٦- يزيد معدل الطفرات في فيروس

أ- الفاج ب- الحبة ج- البليدز د- الهريس

٢. أ. احب من خلال الرسم :

١- من خلال الجدول التالي الذي يعبر عن جين أوجد

عدد القواعد النيتروجينية عند أ ب - س - ص ؟

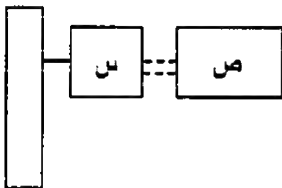
للرابع	A	G	T	C
التريط (١)	٤٠	١٠	٣٠	٢٠
التريط (٢)	٣٠	٢٠	٤٠	١٠

٢- الشكل الموضح يعبر عن جزء من

DNA بالتالي يكون:-

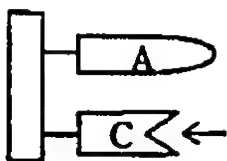
أ - اسم ونوع المكون (س) .

ب - نوع الروابط التي تكونها (ص) .



٣- من خلال الشكل الذي أمامك ما اسم ونوع القاعدة التي تكمل القاعدة

المشار لها بالسهم ؟



٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٣

١- الصحيح فيما يلي بالنسبة لجين لون العين

أ- $A+T=T+C$ ب- $A+G=T+C$ ج- $G=T \times A$ د- $A+G=C$

٢- في النيوكليوتيدة نجد كل العناصر التالية ما عدا

أ- كبريت ب- فوسفور ج- نيتروجين د- الكربون

٣- النسبة بين كمية DNA في خلية كبد الحوت إلى كمية DNA في خلية حيوانه المنوي

أ- ١ : ١ ب- ٢ : ١ ج- ٢ : ١ د- ٣ : ٢

٤- في لفتين من DNA كان عدد درجات السلم ١٥ درج فإن عدد النيوكليوتيدات التالية

أ- ٣٠ ب- ٢٠ ج- ١٠ د- ٨

٥- عدد إنزيمات الإصلام التي تقوم بتمهيد عمل إنزيم البلمرة

أ- ٢٠ ب- ٣ ج- ١ د- صفر

٦- القواعد النيتروجينية المتكاملة

أ- يورينات ب- بيريميديات ج- يورينات و بيريميديات د- لا تكون روابط

ب- ماذا يحدث في الحالات التالية :

٣

١- معاملة إنزيم اللولب لشريط مفرد من RNA

٢- تو اجد إنزيم البلمرة عند الطرف ٥' للشريط القالب

٣- ارتباط الأدينين بالجوانين في اللولب المزدوج

٤- تلف زوج من القواعد اليورينية في نفس الوقت و نفس المكان

٥- بروز القواعد النيتروجينية على جانبي هيكل سكر فوسفات

٦- كسر الروابط بين مجموعات الفوسفات في DNA

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- في DNA إذا كان طول النيوكليوتيدة ٠,٣٤ نانومتر فإن طول اللفة
 أ- ٣٤ نانومتر ب- ٣,٤ نانومتر ج- ١ متر د- ٦ نانومتر
- ٢- شريطا DNA عند فردهما
 أ- متقاطعان ب- متوازيان ج- متعاكسان د- أ و ج
- ٣- القاعدة النيتروجينية A في DNA تقابل قاعدة
 أ- C ب- G ج- A د- T
- ٤- إنزيم لا يعمل في حالة غياب إنزيم اللولب
 أ- البلمرة ب- دى أكسي ريبونوكليز ج- اليسن د- الهياالوورنيز
- ٥- توصل إلى نوع الترابط بين هيكلي سكر فوسفات
 أ- جريفث ب- إفري ج- هرشي د- واطسون
- ٦- جين يحتوي الشريط منه على ٦٦ مجموعة فوسفات يكون عدد البيورينات فيه
 أ- ١٣٢ ب- ٦٦ ج- ٦٧ د- ١٢٠

٥. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- شريط يتبادل فيه السكر والفوسفات في DNA
- ٢- يمثل درجات السلم في نموذج واطسون وكريك
- ٣- قاعدة بيورينية تكون رابطتين هيدروجينيتين
- ٤- مركبات طويلة السلسلة تتركب من وحدات بنائية متكررة
- ٥- إنزيم يقوم ببناء أشرطة المادة الوراثية لخلية الإنسان
- ٦- يمثل جانبي السلم في نموذج واطسون وكريك

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- قاعدة بيورينية تكون ثلاث روابط هيدروجينية

أ- الأدينين ب- السيتوزين ج- الثايمين د- الجوانين

٢- تربط بين ذرة الكربون الخامسة في سكر نيوكليوتيدة و ذرة الكربون الثالثة في سكر نيوكليوتيدة أخرى

أ- الروابط الهيدروجينية ب- مجموعة الفوسفات ج- القواعد النيتروجينية د- مجموعة الهيدروكسيل

٣- عدد مجموعات الفوسفات الحرة في جزئ DNA خلايا البشر

أ- ٤ ب- ٢ ج- ٣ د- ١

٤- عند بلورة DNA تتكون روابط

أ- تساهمية فقط ب- تساهمية و هيدروجينية ج- بيتيدية و أيونية د- هيدروجينية و بيتيدية

٥- عينة من DNA بها ٤٠٠ زوج من القواعد المتكاملة يكون عدد اللغات فيها

أ- ٤٠ ب- ٢٠ ج- ١٠٠ د- ٣٠

٦- عدد الروابط الهيدروجينية اللازمة لربط شريطي DNA به ٣٠ درجة سلم

أ- ٣٠ ب- ٤٠ ج- ٧٠ د- ١٠٠

٥. ب. صوب ما تحته خط فيما يلي :

١- القواعد البيورينية تبرز على جانبي هيكل سكر فوسفات

٢- عدد إنزيمات الربط في الخلية ٣٨ إنزيم

٣- الجين يتكون من شريط مفرد

٤- هيكل سكر فوسفات غير متماثل لوجود مجموعة فوسفات عند النهايتين

٥- إنزيم البلمرة يكسر الروابط الهيدروجينية بين الثايمين والجوانين

٦- تقع القواعد في الجهة الداخلية بالنسبة لهيكل سكر فوسفات

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

تركيب DNA

سوكليت
29

الدرس الثالث: DNA في أوليات و حقيقيات النواة - الطفرات

● الفصل الأول : الحمض النووي DNA و المعلومات الوراثية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- عدد هيكل سكر فوسفات في البلازميد
 أ- ١ ب- ٢ ج- صفر د- ٤
- ٢- نجد الصبغيات في
 أ- الفاج ب- البكتريا ج- البرامسيوم د- الميتوكوندريا
- ٣- عدد جزيئات DNA في الكروماتيد
 أ- ٤ ب- ١ ج- ٣ د- ٥
- ٤- نجد المحتوى الجيني في حيز النواة بفعل
 أ- البروتينات التركيبية ب- الهرمونات ج- الدهون د- البروتينات التنظيمية
- ٥- التركيب الصبغي لطفرة حدثت في الذكور و لا يتم تورثها
 أ- $44+XX$ ب- $44+XY$ ج- $44+XXY$ د- $44+X$
- ٦- وجه الشبه بين أوليات النواة وحقيقيات النواة
 أ- وجود نواة ب- عدد الصبغيات ج- أنواع إنزيمات التضاعف د- وجود بلازميدات

١١. ب. حدد نوع الطفرة من حيث كونها متوارثة أم غير متوارثة فيما يلي :

- ١- حالة تيرنر
- ٢- حالة كلانفلتر
- ٣- أغنام أنكن
- ٤- التضاعف الصبغي
- ٥- التغير الكيميائي للجين
- ٦- تبادل أجزاء الكروموسومات الغير متماثلة

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- من البروتينات التركيبية في الكائن الحي
 - أ- الأنسولين
 - ب- الميوسين
 - ج- التربسين
 - د- البيسين
- ٢- إنزيم يعمل عكس عمل إنزيم البلمرة
 - أ- اللولب
 - ب- الربط
 - ج- دي أكسي ريبونوكليز
 - د- النسخ العكسي
- ٣- كل الكائنات الحية التالية تحتوي على الثايمين ما عدا
 - أ- الخفاش
 - ب- الشعاب
 - ج- فيروس شلل الأطفال
 - د- فيروس جدري الماء
- ٤- طفرة ناتجة عن استبدال قاعدة بيورينية بقاعدة بيريميدينية
 - أ- صبغية عددية
 - ب- صبغية تركيبية
 - ج- جينية
 - د- مشيحية
- ٥- يسبب التضاعف الصبغي في الإنسان
 - أ- تشوهات خلقية
 - ب- الموت في سن الطفولة
 - ج- إجهاض الأجنة
 - د- العقم
- ٦- يستخدم في إحداث طفرة
 - أ- لبن جوز الهند
 - ب- غاز الخردل
 - ج- أندول حمض الخليك
 - د- الكلور

٢. ب. أحب من خلال الرسم :

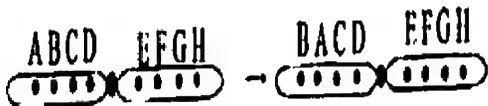
- ١- من خلال الرسم التالي الذي يعبر عن بكتيرية حدد نقطة بداية و نهاية تضاعف DNA مع التوضيح ؟



- ٢- الشكل الموضح يعبر عن جزء من DNA بالتالي يكون:-
 - أ - عدد درجات السلم بالشكل .
 - ب - عدد اللفات في الشكل .



- ٣- الحروف في الشكل الموضح تعبر عن أجزاء كروموسوم قبل و بعد حدوث طفرة حدد نوع الطفرة ؟



٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يسبب طفرة مشيحية
 أ- فقد بويضة مخصبة ب- تلف حيوان منوي ج- تلف الخلايا البينية في الخصية د- زيادة صبغي جنسي
- ٢- جين يتكون من ٣٠٠ نيوكليوتيدة مزدوجة يكون عدد مجموعات الفوسفات فيه
 أ- ٣٠٠ ب- ٦٠٠ ج- ١٢٠ د- ٤٠٠
- ٣- كل القواعد النيكلوجينية التالية ذات حلقة واحدة ما عدا
 أ- اليوراسيل ب- الجوانين ج- الثايمين د- السيتوزين
- ٤- يصل طول DNA بعد فردة في ابشيرشيا كولاي إلى
 أ- ١٤ مم ب- ٤,٤ مم ج- ١٤ أم د- ٤ اسم
- ٥- عدد الكروموسومات في خلايا كلانلتر الجسدية
 أ- ٢٠ ب- ٤٧ ج- ٤٦ د- صفر
- ٦- تكون حلقات من النيوكليوسومات
 أ- الدهون ب- البروتينات الهستونية ج- البروتينات الغير هستونية د- البروتينات التنظيمية

٣. ب- ماذا يحدث في الحالات التالية :

- ١- غياب الروابط الهيدروجينية عن جين
- ٢- حدوث تضاعف صبغي في حبوب اللقاح
- ٣- تلف إنزيمات الربط في الخلايا الجسدية لطفل
- ٤- خلط قطعة من DNA مع إنزيم اللولب
- ٥- تبادل أجزاء الكروموسومات المتماثلة
- ٦- عدم انفصال الكروماتيدات بعد انقسام السنترومير

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- تجاربه أعطت دليلاً على أن مادة التحول هي DNA.....
- أ- أفري ب- جريفت ج- ستارنج د- واطسون
- ٢- قد ينقص صبغي X في طفرة نتج عنها حالة.....
- أ- داون ب- تيرنر ج- كلانفلتر د- أكروميغالي
- ٣- نحتاج حرارة أكبر لفصل القاعدة.....
- أ- C عن G ب- G عن A ج- A عن T د- T عن G
- ٤- يمكن إحداث التضاعف الصبغي باستخدام.....
- أ- أندول حمض الخليك ب- الكولشيسين ج- الميثان د- لين جوز الهند
- ٥- عدد قواعد الجوانين في جين أحد شريطيه 5'.....ATCCCGGGAAA...3'.....
- أ- ٥ ب- ٣ ج- ٦ د- ٧
- ٦- يوجد DNA غير معقد بالبروتين في خلية جسم.....
- أ- الإنسان ب- الأميبا ج- الخميرة د- الإسفنج

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- كل الجينات بالخلية.....
- ٢- طفرة تحدث عند تكوين البويضات.....
- ٣- تغير مفاجئ في الجينات العاملة بالخلية مما يسبب تغير الصفة.....
- ٤- طفرة تحدث بتدخل الإنسان لإنتاج صفات مرغوب فيها.....
- ٥- مركبات بيولوجية يحل في تركيبها عنصر الكبريت.....
- ٦- كائنات حية توجد مادتها الوراثية داخل نواة.....

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- نسبة الجينات المسئولة عن بناء البروتينات و RNA في خلية نبات النعناع

- أ- ٧٠٪ ب- أقل من ٧٠٪ ج- أكثر من ٨٠٪ د- ٣٠٪

٢- أكبر كمية DNA لا تحمل شفرة توجد في خلايا

- أ- الأميبا ب- السلمندر ج- الإنسان د- البكتريا

٣- تساهم في تقصير طول جزيء DNA عشر مرات

- أ- النيوكليوسومات ب- النيوكليوتيدات ج- القواعد النيتروجينية د- الكروماتين

٤- قطر نواة خلية الإنسان

- أ- ٣ ميكرون ب- ٢ نانومتر ج- ٤ ميكرون د- ١٦ سم

٥- بوهضة تركيبها الصبغي XX+44 خصها حيوان منوي طبيعي فإنها تكون

- أ- طفل سليم ب- جنين مشوه ج- أنثى تيرنر د- ذكر كلانفلتر

٦- عدد الحلقات بين كل نيوكليوتيدات في جين يحتوي على ٥٠ درجة سلم

- أ- ٣٠ ب- ١٠٠ ج- ٥٠ د- ٣

٥. ب. صوب ما تحته خط فيما يلي :

١- تتكون النيوكليوسومات من التفاف RNA حول البروتينات

٢- يدخل الفسفور في غلاف و ذيل الفاج

٣- عدد الصبغيات الجنسية في خلايا كلانفلتر ٤ صبغيات

٤- الميوسين بروتين مركبي رفيع متحرك في القطعة العضلية

٥- ثبت وجود البلازميدات في خلايا الأميبا

٦- الطفرة الجينية تحدث عند تغير عدد الصبغيات

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

صبغي في الطور الاستوائي

مراجعة (1) على الفصل الأول

نوكليت
30

● الفصل الأول : الحمض النووي DNA و المعلومات الوراثية

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- عدد درجات السلم في جين به ٣٠ قاعدة نيتروجينية متكاملة
 أ- ١٥ ب- ٣٠ ج- ١٠ د- ٤٤
- ٢- طفرة حقيقية يكون تركيبها الصبغي
 أ- ٤٤+XX ب- ٤٤+XXY ج- ٤٥+XY د- ٤٤+XY
- ٣- وجه الشبه بين الفأج و الإيدز يتمثل في
 أ- نوع المادة الوراثية ب- نوع الخلية المستهدفة ج- طريقة الإصابة د- طبيعة الحياة
- ٤- لا تحتوي على محتوى جيني كروموسومي
 أ- الهيدرا ب- الباناريا ج- ايشيرشياكولي د- الخميرة
- ٥- تظهر طفرات صبغية في كل مما يلي با عدا
 أ- فقد صبغي ب- اكتساب صبغي ج- فقد نيوكليوتيدة د- تضاعف عدد الصبغيات
- ٦- الاعتقاد الخاطئ قديماً كان يعتبر المادة الوراثية
 أ- DNA ب- بروتين ج- دهون د- كربوهيدرات

ب. وضح مدى صحة العبارة مع التفسير :

- ١- الجين يحمل معلومات بروتين الصفة
- ٢- حالة كلانفلتر طفرة جينية
- ٣- نسبة القواعد البيورينية في أي جين ٥٠٪
- ٤- التضاعف الصبغي مميت في الإنسان دائماً
- ٥- IgM بروتين تركيبى
- ٦- يعمل إنزيم البلمرة تبعاً للإنزيم الربط

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- في الحمض النووي لكائن كانت نسبة اليوراسيل ٤٠٪ فإن نسبة الثايمين في نفس الحمض النووي

أ- ٤٠٪ ب- ٣٠٪ ج- صفر٪ د- ١٠٪

٢- نوع الترابط بين مجموعات الفوسفات و السكر في DNA

أ- أيوني ب- تساهمي ج- يثيدي د- هيدروجيني

٣- لا تعمل إنزيمات الإصلاح في

أ- التمساح ب- الثعبان ج- فيروس الأنفلونزا د- فيروس جدري الماء

٤- أقصى عدد لأنواع القواعد النيتروجينية في الأحماض النووية

أ- ٥ ب- ٤ ج- ٣ د- ٧

٥- تتربط مجموعة OH الطليقة في النيوكليوتيدة بذرة الكربون رقم

أ- ٣ ب- ١ ج- ٥ د- ٤

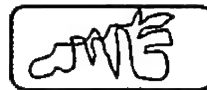
٦- بسبب تضايف المادة الوراثية

أ- لبن جوز الهند ب- حمض النيتروز ج- أندول حمض الخليك د- الكبريت

٣. ب. احب من خلال الرسم :

١- الصورة التي أمامك تعبر عن كائن حي حقيقي

النواة أم أولى النواة مع ذكر السبب ؟

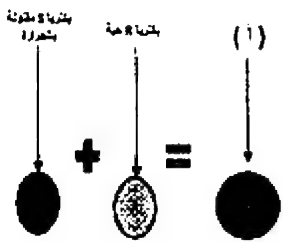


٢- الشكل الموضح يعبر عن جزء

من تجربة جريفت بالتالي يكون :-

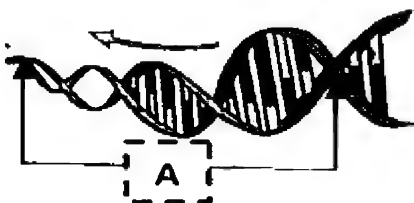
أ - نوع البكتريا عند (أ) .

ب - المادة الوراثية للبكتريا عند (أ) .



٢- من خلال الشكل الموضح أوجد عدد درجات السلم في المنطقة

(A) و كذلك عدد اللفات ؟



٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- الوحدة الوظيفية للحمض النووي الذي أكسي ريبوزي
- أ- النيوكليوتيدة ب- الجين ج- مجموعة الفوسفات د- النيوكليوسومة
- ٢- توصل إلى معرفة المادة الوراثية لبكتريا التهاب الرئوي
- أ- جريفت ب- إفري ج- واطسن د- كريك
- ٣- القاعدة البيورينية التي تكون ثلاث روابط هيدروجينية
- أ- اليوراسيل ب- الجوانين ج- الثايمين د- السيتوزين
- ٤- يصل طول كل DNA بعد فرده في الحيوان المنوي
- أ- ١٤ مم ب- ١٤،٤ مم ج- ١٤ سم د- ١٤ اسم
- ٥- عدد الصبغات الجسمية في أنثى تيرنر
- أ- ٢٠ ب- ٤٧ ج- ٤٥ د- ٤٤
- ٦- مجموعة غير متجانسة من البروتينات التركيبية و التنظيمية
- أ- البروتينات التركيبية ب- البروتينات المستوية ج- البروتينات الغير مستوية د- البروتينات التنظيمية

٣. ب- حل التطبيقات التالية :

- ١- أوجد عدد مجموعات الفوسفات في جين به ٥٠ قاعدة أدينين و ٢٠ قاعدة جوانين.
- ٢- ما عدد لفات جين يحتوى على ١٠٠ درجة سلم ؟
- ٣- أوجد عدد مجموعات الفوسفات الطليقة في ٤ جزيئات بلازميد.
- ٤- في بلازميد مكون من ٥٠ نيوكليوتيدة أوجد عدد البيورينات .
- ٥- هيكل سكر فوسفات به ٣٣ نيوكليوتيدة بالتالي يكون عدد درجات السلم في الجين؟
- ٦- أوجد عدد البكتريوفاج الجديد الناتج عن خلية بكتيرية واحدة أصيبت منذ ٦٤ دقيقة .

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يزيد في الخلية البشرية سرعة إنتاج
 أ- الريبوسومات ب- الميتوكوندات ج- البلازميدات د- أوب معاً
- ٢- تمثل الجينات معلومة الوظيفة معظم المحتوى الجيني في
 أ- الأسد ب- السلمندر ج- البكتريا د- الأميبا
- ٣- انعزال الجينات أثناء الانقسام الميوزي وإعادة اتحادها
 أ- طفرة جينية ب- طفرة حقيقية ج- عبور وراثي د- طفرة مشيحية
- ٤- الصبغي الذي يوجد في خلايا كلاينفلتر ولا يوجد في الفرد الطبيعي
 أ- جسدي ب- جسدي ج- جنسي د- أوب معاً
- ٥- عدد الروابط الهيدروجينية في جين أحد شريطيه 5'...ATCCCGTGAAA...3'
 أ- ٦٦ ب- ٢٧ ج- ١٣ د- ٢٦
- ٦- في حقيقيات النواة توجد البلازميدات في سيتوبلازم
 أ- البكتريا ب- الأميبا ج- الخميرة د- الإسفنج

٥. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- القاعدة النيتروجينية التي توجد في المادة الوراثية للإيدز دون البشر
- ٢- طفرة لا تتوارث في الأجيال المتتالية
- ٣- يعمل على احتفاظ الصبغيات بتركيبها
- ٤- بكتريا مميتة محتواها الجيني DNA
- ٥- جزي واحد من DNA يلتف و يطوى عدة مرات مرتبطاً بالبروتين
- ٦- كائنات حية لا تحتوي على صبغيات و مادتها الوراثية مبعثرة في السيتوبلازم

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- إذا كان عدد الكروموسومات في خلية جلد حيوان ٦٢ كروموسوم فإن عددها في خلية الكبد
 أ- ٧٠ ب- ٦٢ ج- أكثر من ٨٠ د- ٣١
- ٢- البروتينات المستونية تحتوي على قدر كبير من
 أ- الفالين ب- الاليسين ج- الفسفور د- الأليومين
- ٣- تمثل درجات السلم في نموذج واطسن و كريك
 أ- النيوكليوسومات ب- النيوكليوتيدات ج- القواعد النيتروجينية د- الكروماتين
- ٤- قطر DNA في خلايا البشر يماثل قطر DNA في خلايا
 أ- الفاج ب- النباتات ج- الحيوانات د- جميع ما سبق
- ٥- تمنع مادة الكولشيسين تكوين
 أ- الصبغيات ب- السيتوبلازم ج- النواة د- خيوط المغزل
- ٦- يظهر معدل مرتفع من الطفرات عند غياب إنزيم
 أ- الالوب ب- الربط ج- البلمرة د- الترسيب

٥. ب. صوب ما تحته خط فيما يلي :

- ١- في DNA تتكون كل لفة على الشريط الواحد من ٥ نيوكليوتيدات
- ٢- في DNA الشريطين يحتويان على قواعد نيتروجينية متماثلة
- ٣- قطر الالوب يدل على أن DNA يتكون من شريط مفرد
- ٤- استخدمت تنشيس تقنية حيود أشعة X
- ٥- الصبغيات وحدات المعلومات الوراثية التي تتحكم في الصفات الموروثة
- ٦- الطفرة المستحدثة تحدث عند فقد أحد الصبغيات

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح تضاعف DNA

مراجعة (2) على الفصل الأول

نوكليت
31

● الفصل الأول : الحمض النووي DNA و المعلومات الوراثية

١. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- عدد النيوكليوتيدات لجزئ DNA يتكون من لفتين
 أ- ١٠ ب- ١٥ ج- ٤٠ د- ٢٠
- ٢- يوجد DNA في
 أ- النواة ب- البلاستيدة الخضراء ج- الميتوكوندريا د- جميع ما سبق
- ٣- يتم تضاعف DNA و هو على شكل
 أ- كروماتين ب- كروموسومات ج- نيوكليوسومات د- جميع ما سبق
- ٤- إذا كانت نسبة الأدينين في قطعة من DNA ١٨ % فإن نسبة الجوانين في القطعة
 أ- ٢٢ % ب- ٣٢ % ج- ١٢ % د- ٤٠ %
- ٥- تتربط بذرة الكربون رقم ٣ و رقم ٥ في سكر النيوكليوتيدة
 أ- مجموعة OH ب- مجموعة الفوسفات ج- القاعدة النيتروجينية د- أ و ب معاً
- ٦- من العناصر التي لا تدخل في تركيب جزئ DNA
 أ- الأكسجين ب- الفسفور ج- النيتروجين د- الحديد

٢. علل لما يلي :

- ١- شريطا DNA يكون أحدهما في وضع معاكس للآخر
- ٢- التضاعف الصبغي في النبات يكون أفراد لها صفات جديدة
- ٣- الجوانين يرتبط بالسيروزين
- ٤- ترتبط الهستونات براوابط قوية بالـ DNA
- ٥- G و A بروتين تنظيمي
- ٦- يعمل إنزيم البلمرة عقب إنزيم اللولب

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عند ابتلاع إنسان فيروس الفاج

أ- يتحلل بفعل الإنزيمات ب- يخترق جدار المعدة ج- يتكاثر داخل المعدة د- ب و ج معاً

٢- الحيوان المنوي $22+Y$ عندما يخصب بويضة $22+XX$ ينتج

أ- طفرة حقيقية ب- طفرة مستحدثة ج- طفرة غير حقيقية د- طفرة جينية

٣- إذا احتوت لفة من جزئ DNA على ٣٠ رابطة هيدروجينية فإن القاعدة النيكلوجينية التي توجد فيها ..

أ- A ب- U ج- G د- T

٤- بروتين يدخل في تركيب الأربطة و الأوتار

أ- الأكتين ب- الكرياتين ج- الكولاجين د- الميوسين

٥- كل ما يلي بروتينات تنظيمية ما عدا

أ- اليبسين ب- الأنسولين ج- الأستروجين د- الكالسيونين

٦- لا يستخدم في إحداث طفرة

أ- لين جوز الهند ب- حمض النيتروز ج- الكوليشيسين د- غاز الخردل

٢. ب. أحب من خلال الرسم :

١- أوجد عدد و نسبة الجوانين في الجين

التالي .

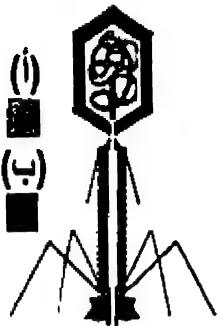
(TTT ACC AAT)

(AAA CCT)

٢- من الشكل الموضح يكون :-

أ - الوحدة البنائية للمكون (أ) .

ب - الوحدة البنائية للمكون (ب) .



٣- ما النتيجة المتوقعة لعملية الحقن التي يوضحها الشكل مع التفسير ؟



- ١- ظاهرة التعدد الصبغي أكثر شيوعاً في
- أ- الفأر ب- الغزال ج- القمح د- الفوجير
- ٢- يوجد الحمض النووي الريبوزي tRNA في
- أ- الفأج ب- البكتريا ج- النباتات د- جميع ما سبق
- ٣- عدد أنواع إنزيمات بلعمة الأحماض النووية في فطر الخميرة
- أ- ٢ ب- ٤ ج- ٣ د- ١
- ٤- إذا غرس حيوان منوي تركيبه الصبغي $22+Y$ في بويضة أولية يتكون
- أ- حالة تيرنر ب- حالة كلانفلتر ج- تضاعف صبغي د- ذكر سليم
- ٥- العقم في النبات طفرة
- أ- مرغوب فيها ب- مستحدثة ج- غير مرغوب فيها د- مشيحية
- ٦- النسبة بين كمية DNA في خلية التويج إلى كمية DNA في خلية مسعدة
- أ- ٢ : ١ ب- ٣ : ٢ ج- ١ : ١ د- ٤ : ٣

- ١- معاملة سيتوبلازم فطر الخميرة بإنزيم ديوكسي ريبونوكليز .
-
- ٢- مهاجمة فاج لمزرعة بكتيرية تحتوي على ٨٠ خلية بكتيرية .
-
- ٣- غياب الروابط الهيدروجينية عن DNA .
-
- ٤- تلف ٣٠٠ نيوكليوتيدة في جين خلال يومين .
-
- ٥- تناقص عدد الجينات المسنولة عن بناء البروتينات الهستونية .
-
- ٦- معاملة القمة النامية لنبات بمادة أندول حمض الخليك .
-

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- نسبة الثايمين في جين أحد شريطيه 3'.....AAATTCGTAG.....5'
- أ- ٧٠٪ ب- ٣٥٪ ج- ٤٠٪ د- ١٥٪
- ٢- طفرة تناسلية وراثية تحدث في
- أ- الحيوان المنوي ب- خلايا الكبد ج- البراعم د- الخصية
- ٣- الطفرة الصغيرة سببها
- أ- فقد صبغي ب- غرز قاعدة نيتروجينية ج- عبور وراثي د- اكتساب كرموسوم
- ٤- تتم عملية تضاعف DNA في اتجاه
- أ- ٣' ← ٥' ب- ٥' ← ٣' ج- عشوائياً د- عمل إنزيم اللولب
- ٥- عدد اللغات الكاملة في جين أحد شريطيه 5'.....ATTTTGGCATCCGTGAGGAA.....3'
- أ- ٦ ب- ٢ ج- ١ د- ٣
- ٦- كل الإنزيمات التالية تعمل على تضاعف المادة الوراثية للخفاش ما عدا
- أ- اللولب ب- البلمرة ج- الكولين أستريز د- الربط

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- تكرار لتتابعات من قواعد نيتروجينية في حمض DNA
- ٢- انتقال المادة الوراثية من بكتريا مميتة إلى بكتريا غير مميتة
- ٣- تغير في ترتيب القواعد النيتروجينية في DNA لخلية تناسلية
- ٤- إنزيم يكسر الروابط بين القواعد النيتروجينية أثناء تضاعف DNA
- ٥- بروتينات تلعب دور رئيسي في التنظيم الفراغي لجزي DNA
- ٦- بروتينات تدخل في تركيب الأربطة

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- $A+G=1$ في عديد النيوكليوتيد - المادة الوراثية ثابتة وراثياً في مختلف خلايا جسم النبات

أ- العبارتان صحيحتان ب- العبارة الأولى خطأ و الثانية صحيحة ج- العبارة الأولى صحيحة و الثانية خطأ د- العبارتان خطأ

٢- كل الخلايا التالية تحتوي على صبغيات ما عدا

أ- البيضاء القاعدية ب- الحمراء الناضجة ج- الصارية د- الثانية

٣- عدد اللغات في جين يساوي عدد درجات السلم

أ- مقسوماً على ١٠ ب- مضروباً في ١٠ ج- مقسوماً على ٢٠ د- أ و ب معاً

٤- يمكن أن تحدث طفرة جينية في

أ- الفاج ب- النباتات ج- الحيوانات د- جميع ما سبق

٥- أي تلف في جزئ DNA قد يسبب طفرة

أ- صبغية عددية ب- جينية ج- صبغية تركيبية د- حقيقية

٦- الجزيئات البيولوجية الكبيرة في الفاج

أ- البروتين فقط ب- عديد النيوكليوتيد فقط ج- الليبيدات فقط د- أ و ب معاً

٥. ب. صوب ما تحته خط فيما يلي :

١- الطفرات الجسدية ساهمت في تطور الكائنات الحية

٢- الفطريات تحتوي على DNA بدون مجموعات هيدروكسيل

٣- النيوكليوتيدات مجموعة غير متجانسة من البروتينات

٤- بعض الكائنات تحتوي على DNA متصل الأطراف مثل البرامسيوم

٥- الأيمين قاعدة نيتروجينية ذات حلقة واحدة تكون ثلاث روابط هيدروجينية

٦- الفركتوز هو السكر الخماسي منقوص الأكسجين في النيوكليوتيدة

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح تركيب النيوكليوتيدة

مراجعة (3) على الفصل الأول

نوكلت
32

● الفصل الأول : الحمض النووي DNA و المعلومات الوراثية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- وجه الشبه بين ذيل الفاج وخيوط الميوسين ان كلاهما
 أ- دهون ب- بروتين ج- متحرك د- مونيمر
- ٢- عدد أنواع القواعد النيتروجينية في المادة الوراثية لطائر الصقر
 أ- ٤ ب- ٥ ج- ٨ د- ٦
- ٣- كمية الكبريت المشع التي تدخل خلية بكتيرية مصابة بفيروس
 أ- ٣٠% ب- ٣% ج- ٤١% د- ٢٠%
- ٤- حالة كلاينفلتر طفرة
 أ- صبغية ب- غير مرغوب فيها ج- غير متوارثة د- جميع ما سبق
- ٥- توجد عند النهاية ٣ لهيكل سكر فوسفات
 أ- مجموعة OH ب- مجموعة الفوسفات ج- القاعدة النيتروجينية د- أ و ب معاً
- ٦- العنصر المشترك بين المادة الوراثية للفاج و ذيل الفاج
 أ- الكبريت ب- الفسفور ج- النيتروجين د- المغنسيوم

١. ب. علل لما يلي :

- ١- تتساوى المسافة على طول شريطي DNA
- ٢- لا يتم بناء شريطي DNA بنفس الطريقة
- ٣- إرجاع الثبات الوراثي للصفات إلى ازدواج جزي DNA
- ٤- هيكل السكر فوسفات في جزي DNA متوازن
- ٥- حالة تيرنر طفرة غير مرغوبة
- ٦- كمية البروتين تختلف من خلية لأخرى بخلاف DNA

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عدد أزواج القواعد النيتروجينية في قطعة من DNA تحتوي على ١٥٠ لفه

- أ- ١٥٠ ب- ٣٠٠٠ ج- ١٥٠٠ د- ٣٠٠

٢- لا يحتوي البلازميد على

- أ- سيتوزين ب- يوراسيل ج- جوانين د- أدنين

٣- النسبة بين كمية DNA في خلايا الرحم وكمية DNA في خلايا الفا البنكرياسية

- أ- ١ : ١ ب- ١ : ٢ ج- ٢ : ٣ د- ٣ : ٤

٤- تستخدم مادة الكولشيسين في إحداث الطفرات

- أ- الصبغية ب- التلقائية ج- الجينية د- المستحدثة

٥- الجين المكون من ٣٠٠ نيوكليوتيدة مزدوجة أطول من الجين المكون من

- أ- ٢٠٠ لفه ب- ٢٠ لفه ج- ٣٠ لفه د- ٧٠٠ زوج من النيوكليوتيدات

٦- تم ترقيم البروتين في تجربة الفاج ب-

- أ- الفسفور المشع ب- النيتروجين ج- الكبريت المشع د- المنجنيز

٢. ب. أحب من خلال الرسم :

١- تعرف على نوع الطفرة التي تعبر عنها الصورة

و هل هي طفرة حقيقية أم غير حقيقية مع التفسير ؟



٢- من الشكل الموضح أوجد :-

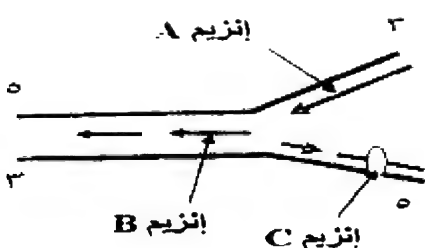
أ- تتابع النيوكليوتيدات في الشريط المقابل ؟

٥
A-
T-
A-
C-

ب - عدد البيورينات في الجين ؟

٣- من خلال الشكل الذي أمامك أكتب أسماء الإنزيمات A , B ,

C على الترتيب .



٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- استخدم تقنية حيود الأشعة السينية

أ- تشيس ب- فرانكلين ج- هرشي د- كريك

٢- عدد مجموعات الفوسفات في جين يوجد بين شريطيه ٨١٠ حلقة

أ- ٥٤٠ ب- ٥٤٠٠ ج- ٤٠٥ د- ٣٠٠

٣- يتساوي الحمض النووي DNA في التفام و الإنسان في

أ- عدد الجينات ب- الطول ج- القطر د- عدد النيوكليوتيدات

٤- أقصى عدد لأنواع البيرينات في جين لون العين

أ- ٣ ب- ٢ ج- ٤ د- ١

٥- في جين عدد البيريميديونات ١٨٠ قاعدة بالتالي يكون عدد لغات الجين

أ- ١٨ ب- ٣٦ ج- ٣٠ د- ٢٠

٦- إذا كان عدد كروموسومات الخلية الجنسية للدوسوفيل ٤ كروموسومات فإن عدد كروموسومات البويضة

أ- ٨ ب- ٢ ج- ١ د- ٤

٣. ب- ما وجه الشبه بين كلاً من : (١) و (٢) :

١- إنزيم البلمرة و إنزيم الربط .

٢- الفاج و البكتريا .

٣- الأرجنين و الليسين .

٤- النيوكليوتيدة و الحمض الأميني .

٥- الطفرة الصبغية و العبور الوراثي .

٦- البلازميدات و ال DNA .

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عدد الببوريينات في جين أحد شريطيه ٥.....AGATTCGTAG...٣.....

أ- ٧٠

ب- ٣٥

ج- ٤٠

د- ١٠

٢- يحتوي على نصف المادة الوراثية دائماً.....

أ- الحيوان المنوي

ب- الطور الحركي للبلازموديوم

ج- الزيجوت

د- الخلية

٣- الطفرة الكبيرة سببها.....

أ- فقد صبغي

ب- غرز قاعدة نيتروجينية

ج- فقد نيوكليوتيدة

د- كسر رابطة تساهمية

٤- يتم إصلاح عيوب DNA في اتجاه.....

أ- ٣' ← ٥'

ب- ٥' ← ٣'

ج- عشوائياً

د- عمل إنزيم اللولب

٥- عدد درجات السلم في جين أحد شريطيه ٥.....ATTGCGATCCGTGAGGAA...3.....

أ- ٢٦

ب- ٢٠

ج- ١٩

د- ٣٨

٦- عند استبدال القاعدة T بالقاعد G في أحد شريطي جين فإن نسبة الببوريينات.....

أ- تزيد

ب- تقل

ج- تظل كما هي

د- قد تزيد أو تقل

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- مركبات بيولوجية يدخل في تكوينها ٢٠ حمض أميني

٢- طرف شريط DNA الذي توجد عنده مجموعة OH طليقة

٣- أول من عزل DNA و أثبت أنه مادة التحول

٤- تركيب في الفيروسات يحتوي على عنصر الكبريت

٥- مجموع كل جينات الخلية

٦- طفرة تستحدث بالأشعة الكونية دون تدخل الإنسان فيها

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٥

١- تتحلل مادة التحول الوراثي إنزيمياً - أندول حمض الخليك هرمون مثبط نباتي

أ- العبارتان صحيحتان ب- العبارة الأولى خطأ و الثانية صحيحة ج- العبارة الأولى صحيحة و الثانية خطأ د- العبارتان خطأ

٢- يوجد إنزيم ديوكسي ريبونيوكليز في خلايا الدم

أ- البيضاء الحامضية ب- الحمراء ج- البلعمية د- الالوانية

٣- عدد مجموعات الفوسفات في جين يساوي عدد درجات السلم

أ- مقسوماً على ٣ ب- مضروباً في ٢ ج- مقسوماً على ١٠ د- أ و ب معاً

٤- عند إضافة DNA لولب مزدوج + إنزيم اللولب في أنبوبة يكون الناتج

أ- لولب مزدوج من DNA ب- شريط مفرد من DNA ج- شريطين من مادة التحول الوراثي د- جميع ما سبق

٥- حالة داون XX+45 طفرة

أ- صبغية عددية ب- جينية ج- صبغية تركيبية د- غير حقيقية

٦- مونييمر DNA

أ- الريبونيوكلوتيدة ب- الـ دي أكسي ريبو نيوكلوتيدة ج- الحمض الأميني د- الأحماض الدهنية

٥. ب. أكتب الرقم الدال على كل عبارة فيما يلي :

٥

١- اقل عدد لأنواع القواعد النيتروجينية في هيكل سكر فوسفات

٢- اكبر عدد لأنواع القواعد النيتروجينية في هيكل سكر فوسفات

٣- الروابط الهيدروجينية التي تكونها القاعدة النيتروجينية المرتبطة بالجوانين

٤- الروابط التساهمية بين النيوكليوتيدة الثالثة في DNA ومجموعات الفوسفات

٥- لفات جين به ٢٠٠ نيوكليوتيدة بعدما عومل بإنزيم الـ دي أكسي ريبونيوكليز

٦ - طول DNA البكتيري بعد فرده

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

٥

شكل يوضح تركيب المادة الوراثية للدجاج

الدرس الأول : RNA و تخليق البروتين

نوكليت
33

● الفصل الثاني : الأحماض النووية و تخليق البروتين

١. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- تحتوي الريبونيوكلبيوتيدة على سكر
 أ- الريبوز ب- الجلوكوز ج- الديوكسي ريبوز د- المالتوز
- ٢- القاعدة النيتروجينية التي لا توجد على mRNA
 أ- الجوانين ب- السيتوزين ج- اليوراسيل د- الثايمين
- ٣- الحمض الأميني هو وحدة بناء
 أ- الدهون ب- البروتين ج- الكربوهيدرات د- الأحماض النووية
- ٤- مضاد كودون الشفرة الوراثية AGU
 أ- AUG ب- UCA ج- UGA د- AGU
- ٥- توجد كل التتابعات التالية على DNA ما عدا
 أ- CCA ب- AUG ج- TAC د- TTT
- ٦- أقصى عدد لأنواع شفرات الأحماض الأمينية
 أ- ٢٠ ب- ٦١ ج- ٦٤ د- ١٩

٢. أكتب الرقم الدال على عدد كلاً مما يلي :

- ١- مواقع الارتباط بالأحماض الأمينية على الـ tRNA
- ٢- مواقع الارتباط الخاصة بـ الـ tRNA على الريبوسومة.....
- ٣- أنواع إنزيمات بلمرة الـ tRNA في خلية بكتيرية.....
- ٤- أنواع الـ tRNA في الخلية الحية.....
- ٥- أقصى عدد لأنواع النيوكليوتيدات في الأحماض النووية.....
- ٦- أنواع كودونات الوقف على mRNA

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٢

١- كل الكودونات التالية لا يتكامل معها مضاد كودون ما عدا.....

أ- UAA ب- UAG ج- UUA د- UGA

٢- عدد الكودونات على mRNA = عدد الأحماض الأمينية في البروتين الناتج عنه.....

أ- مضافاً لها ١ ب- مطروحاً منها ١ ج- مقسومة على ٢ د- مضافاً لها ٢

٣- عدد كودونات mRNA اللازمة لبناء بروتين مكون من ٦٠٠ حمض أميني من نفس النوع.....

أ- ١ ب- ٦٠٠ ج- ٥٩٨ د- ٦٠١

٤- من البروتينات التنظيمية.....

أ- الكيراتين ب- الأنسولين ج- الأستروجين د- البروجسترون

٥- عدد مجموعات ألكيل التي توجد في بروتين مكون من خمسين حمض أميني.....

أ- ٣٠٠ ب- ٥٠ ج- ٥٣ د- ٤٦

٦- ثابت بشكل واضح في الخلية لا يتحلل.....

أ- rRNA ب- DNA ج- mRNA د- tRNA

٢. ب. أجب من خلال الرسم :

٢

١- التابع التالي يستدعي حمض السيرين هل

من الضروري استدعاء نفس الحمض في كل مرة ؟

AUGUCUUA

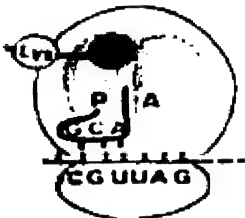
٢- من الشكل الموضح :-

أ- ما النتيجة المتوقعة حدوثها عند المرحلة الموضحة ؟

ب- ما اسم الموقع (A) الموضح ؟

٣- من خلال الشكل الذي أمامك أكتب أهمية

الجزء المشار له بالسهم .



١- كل ما يلي ينتقل خلال ثقبوب النواة في الخلية ما عدا

أ- mRNA ب- الريبوسومات ج- البروتين د- DNA

٢- الإنزيم المسئول عن إضافة نيوكليوتيدات التتابع UAA

أ- اللولب ب- الربط ج- بلمرة DNA د- بلمرة mRNA

٣- يمثل شفرة يتم ترجمتها

أ- المحفز ب- ذيل عديد الأدينين ج- كودون البدء د- كودون الوقف

٤- تتشابه جميع جزيئات tRNA في

أ- التركيب الكيميائي ب- الشكل العام ج- قواعد مقابل الكودون د- الحمض الأميني الذي تحمله

٥- بروتين تركيبى يدخل في تركيب القرون

أ- الكولاجين ب- الأكتين ج- الكراتين د- الأثيروكسين

٦- تحتوي على نوع واحد فقط من RNA

أ- الفطريات ب- الأراب ج- البكتريا د- الثدييات

١- الأربطة و الأوتار والعظام والغضاريف وغشاء الغدة الدرقية.

.....

٢- الإنزيمات و الأجسام المضادة.

.....

٣- نيوكليوتيدة الـ DNA و نيوكليوتيدة tRNA.

.....

٤- الكودون UGA و الكودون UAG.

.....

٥- المحفز و ذيل عديد الأدينوزين .

.....

٦- الكولاجين و الكراتين .

.....

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عدد الأحماض الأمينية الناتجة عن جين أحد شريطيه ٥'..... TACTTCGTACT ٣'.....

أ- ٢ ب- ٥ ج- ٤ د- ٣

٢- مضاد الكودون هو ثلاثة نيوكليوتيدات على.....

أ- DNA ب- mRNA ج- tRNA د- rRNA

٣- عدد حروف الشفرة الوراثية في النباتات.....

أ- ٦٤ ب- ٤ ج- ٦١ د- ٢٠

٤- يتم نسخ mRNA في اتجاه.....

أ- ٣' ← ٥' ب- ٥' ← ٣' ج- عشوائياً د- عمل إنزيم اللولب

٥- عدد الكودونات على mRNA المنسوخ من التتابع ٥'..... TACTGGCATATTTGAGGA ٣'.....

أ- ٤ ب- ٧ ج- ٦ د- ١٨

٦- التتابع الذي يلي المحفز عند نسخ mRNA.....

أ- UAC ب- AUG ج- TAC د- TTC

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- البروتينات التي تدخل في تراكيب محددة في الكائن الحي

٢- بروتينات تنظم العديد من العمليات و الأنشطة في الكائن الحي

٣- شفرة وراثية مكونة من ثلاثة نيوكليوتيدات على شريط mRNA.

٤- mRNA يحمل خمسين ريبوسوم

٥- حمض نووي ينتقل من النواة إلى السيتوبلازم

٦- بروتين يرتبط بكودون الوقف UAG

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- يتعرف على كودون الوقف ٣ أنواع من tRNA - ترجمة الشفرة الوراثية تتم في السيتوسول

أ- العبارتان صحيحتان ب- العبارة الأولى خطأ و الثانية صحيحة ج- العبارة الأولى صحيحة و الثانية خطأ د- العبارتان خطأ

٢- عدد النيوكليوتيدات على DNA اللازم لبناء عديد ببتيد مكون من ١٢ حمض أميني

أ- ٣٩ ب- ٧٨ ج- ٦٦ د- ٤٤

٣- يرمز إلى ترجمة الشفرة الوراثية

أ- DNA ← mRNA ب- tRNA ← DNA ج- mRNA ← عديد ببتيد د- أ و ب معاً

٤- عدد جزيئات tRNA التي تتعرف على كودون البدء

أ- ٣ ب- ١ ج- ٤ د- ٢

٥- الحمض الأميني الأول في سلسلة عديد ببتيد يتكون من ٣ أحماض أمينية

أ- الاليسين ب- الميثيونين ج- الفالين د- الجلايسين

٦- عندما يرتبط إنزيم بالمرءة RNA بالمحفز تبدأ عملية

أ- التضاعف ب- التحلل المائي ج- النسخ د- الترجمة

٥. ب. صوب ما تحته خط فيما يلي :

١- الأكتين من البروتينات التنظيمية

٢- يوجد نوع واحد فقط من ال RNA يسهم في بناء البروتين

٣- ينسخ ال mRNA من الشريط الذي يحمل عامل الإطلاق.

٤- كودون البدء على mRNA هو uaa

٥- الشفرة تتابع من النيوكليوتيدات في ثنائيات على mRNA

٦- يتم بناء البروتين الذي يدخل في تركيب الريبوسومة في النوية أولاً.

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح تركيب mRNA

الدرس الثاني : التكنولوجيا الجزيئية ((الهندسة الوراثية))

● الفصل الثاني : الأحماض النووية و تخليق البروتين

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يتم عملية ربط الأحماض الأمينية في
- أ- النوية ب- موقع الأمينواسيل ج- موقع الببتيد د- النواة
- ٢- يوجد في الجسم المضاد و عديد الببتيد روابط
- أ- ببتيدية ب- هيدروجينية ج- أيونية د- أ و ج معا
- ٣- إنزيم لا يختلف في الحرارة المرتفعة
- أ- اللولب ب- الربط ج- تاك بوليميريز د- هياالووريز
- ٤- تتوقف على درجة التكامل بين تتابع القواعد النيتروجينية المتقابلة
- أ- عملية النسخ ب- عملية الترجمة ج- شدة الالتحاق د- البلمرة
- ٥- يتكون DNA مهجن عند تقابل التتابع AAA مع التتابع
- أ- CCA ب- AUG ج- AAC د- TTT
- ٦- في الطرز الكروموسومي جين فصائل الدم يحمل على الكروموسوم
- أ- الرابع ب- التاسع ج- الثامن د- الأول

١. ب. أجب عن الأسئلة التالية :

- ١- ما النتائج المترتبة على خفض درجة حرارة شريطان مفردين غير ثابتين من DNA؟
- ٢- ما العامل الذي تتوقف عليه شدة التطاق شريطي DNA؟
- ٣- اكتب أهم استخدامات DNA المهجن .
- ٤- ما النتائج المترتبة على معاملة DNA بإنزيم قصر ليس له موقع تعرف؟
- ٥- كيف يمكن الحصول على قطعة DNA من المحتوى الجيني للخفاش
- ٦- ما سبب انخفاض سعر الإترفيونات بعد عام ١٩٧٠م

٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يتم كسر الروابط التساهمية في أحد شريطي DNA بـ
- أ- إنزيم البلمرة ب- إنزيم اللولب ج- رفع درجة الحرارة ١٠٠ م د- إنزيمات القصر
- ٢- نقطة بداية تضاعف DNA هي نفس نقطة نهاية تضاعف DNA في
- أ- الأميبا ب- اليوجلينا ج- البكتريا د- الطحالب الخضراء
- ٣- يعتبر موقع تعرف لإنزيم قصر عند نسخ الشريط المقابل
- أ- 5'...AGCT...3' ب- 3'...AGTT...5' ج- 3'...ACCT...5' د- 3'...TGCT...5'
- ٤- مصدر إنزيم النسخ العكسي
- أ- خلايا البشر ب- فيروس الأنفلونزا ج- فيروس الفاج د- البكتريا
- ٥- بروتينين تركيبين يدخل في تركيب الأظافر
- أ- الكولاجين ب- الأكتين ج- الكراتين د- الثيروكسين
- ٦- تحتوي على نوع واحد فقط من إنزيمات بلمرة RNA
- أ- الفطريات ب- الطحالب البنية ج- إيشيرشيا كولاي د- الثدييات

٣. ب- ما وجه الشبه بين كلاً من :

١- إنزيم بلمرة DNA و إنزيم التاك بوليميريز

٢- فيروس الأنفلونزا وفيروس شلل الأطفال

٣- اللاترفريونات والسموم الليمفاوية .

٤ - البكتريا وفطر الخميرة .

٥ - إنزيم القصر و إنزيم اللولب .

٦ - البلازميدات و الفاج

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عدد مواقع تعرف إنزيم القصر على جين أحد شريطيه ٥'..... TGCATCGTGCA٣'.....

أ- ٢ ب- ٥ ج- ٤ د- ٣

٢- لا توجد مجموعة (R) جانبية في

أ- الجليسين ب- الاليسين ج- الأرجينين د- السيرين

٣- تتكون رابطة بيتيدية بين حمضين أميين في تفاعلات

أ- تحلل مائي ب- بلمرة ج- نازعة للماء د- طرد مركزي

٤- دائماً يتبع إنزيم البلمرة إنزيم

أ- الربط ب- ديوكسي ريبوز ج- الهياوليورنيز د- اللولب

٥- أول من أنتج جين صناعي

أ- فرانكلين ب- خورانا ج- كريك د- تشيس

٦- يتوقف ثبات تركيب الكروموسوم على

أ- الروابط الببتيدية ب- الحبيبات الطرفية ج- مجموعة OH د- البروتينات الهستونية

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- روابط تتكسر عند رفع درجة حرارة جزي DNA ١٠٠ درجة مئوية.

٢- إنزيمات بكتيرية هاضمة ل DNA الفيروسي .

٣- تتابع معين مكون من (٤ : ٧) نيوكليوتيدات على شريطي DNA

٤- إنزيم يعمل على نسخ DNA من mRNA .

٥- المجموعة الكاملة للجينات على كروموسومات الخلية البشرية

٦- تقنية مستخدمة حالياً مضاعفة DNA

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- تفرز البكتريا المقاومة لغزو الفيروسات إنزيمات معدلة - البكتريا بإمكانها إنتاج أنسولين
- أ- العبارتان صحيحتان ب- العبارة الأولى خطأ و الثانية صحيحة ج- العبارة الأولى صحيحة و الثانية خطأ د- العبارتان خطأ
- ٢- إضافة مجموعة الميثيل في مواقع تعرف إنزيم قصر تنتم بواسطة.....
- أ- إنزيم البلمرة ب- إنزيمات معدلة ج- إنزيم النسخ العكسي د- تاك بوليميريز
- ٣- يرمز إلى نسخ الشفرة الوراثية.....
- أ- DNA ← mRNA ب- tRNA ← DNA ج- mRNA ← عديد بيتيد د- أ و ب معاً
- ٤- العلاقة بين عدد الروابط الهيدروجينية في DNA الهجين و درجة العلاقة التطورية بين نوعين
- أ- عكسية ب- تزايدية ج- ثابتة د- تناقصية
- ٥- عند لصق أجزاء من DNA من مصادر مختلفة نحصل على DNA.....
- أ- مهجن ب- معاد الاتحاد ج- متكرر د- مطفر
- ٦- يوجد على الكروموسوم الثامن جين
- أ- الطيب الشرعي ب- الأنسولين ج- العمى اللوني د- الهيموفيليا

٥. ب. صوب ما تحته خط فيما يلي :

- ١- عدد إنزيمات القصر المعروفة ٣٠ نوع
- ٢- يكون إنزيم الأنسولين أكثر نشاطاً في خلايا الكبد
- ٣- عند النسخ العكسي نبحث عن mRNA المراد نسخة داخل النواة
- ٤- يوجد إنزيم النسخ العكسي في فيروسات محتوها الجيني DNA
- ٥- عدد الجينات في المحتوى الجيني لخلية إنسان من ٥٠ : ٩٠ ألف جين
- ٦- أنسولين الخنزير أفضل من أنسولين المواشي

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح دور إنزيمات القصر

مراجعة (1) على الفصل الثاني

بوكلت
35

● الفصل الثاني : الأحماض النووية و تخليق البروتين

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- يتكون الكروموسوم البشري من

أ- RNA و بروتين ب- DNA و بروتين ج- DNA و RNA د- بروتين

٢- البكتريوفاج يتطفل على

أ- حقيقيات النواة ب- الفيروسات ج- أوليات النواة د- الفطريات

٣- في جزء DNA و يكون روابط هيدروجينية و تساهمية

أ- السكر الخماسي ب- القواعد النيتروجينية ج- مجموعة الفوسفات د- مجموعة OH

٤- في جزء DNA يكون مجموع نسب الثايمين و السيتوزين

أ- ٤٠% ب- ٧٥% ج- ٣٠% د- ٥٠%

٥- يرتبط مباشرة في DNA

أ- A مع T ب- السكر الخماسي بالسكر الخماسي ج- A مع G د- مجموعة الفوسفات و مجموعة OH

٦- عدد هيكسل سكر فوسفات في الخلية البشرية

أ- ٤٦ ب- ٩٢ ج- ٢٣ د- ٤٤

٢. ب. أجب عن الأسئلة التالية :

١- ما عدد القواعد النيتروجينية في ٣ لفات من DNA ؟

٢- ما التابع الذي تكرر ١٠٠٠٠٠ في أحد صبغيات الدروسوفيل ؟

٣- في الحمض الأميني حدد المجموعة التي تحمل شحنة موجبة .

٤- اكتب أسماء نوعين من الروابط الكيميائية في DNA .

٥- تآك بوليميريز بروتين تركيب أم تنظيمي مع التفسير؟

٦- ما عدد الأحماض الأمينية الناتجة عن جين به ٩٠٠ نيوكليوتيدة؟

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- تؤدي الأحماض النووية الريبوزية عملها في.....

- أ- البلاستيدات ب- الميتوكوندريا ج- السيتوسول أو النواة د- السيتوبلازم فقط

٢- قاعدة نيتروجينية لا توجد عند موقع اتحاد tRNA بالحمض الأميني.....

- أ- C ب- A ج- G فقط د- A أو G أو U

٣- إذا كان أول تتابع على جين هو TAC فإن نوع البروتين الناتج عنه.....

- أ- هستوني ب- تنظيمي ج- تركيبى د- لا يوجد

٤- عدد جزيئات tRNA التي تتعرف على الكودون UAA.....

- أ- صفر ب- ٢ ج- ٣ د- ١

٥- لا توجد في الحمض الأميني.....

- أ- COOH ب- NH₂ ج- SO₄ د- C

٦- نقل الشفرة الوراثية من DNA إلى mRNA تسمى عملية.....

- أ- نسخ ب- ترجمة ج- بناء د- بلعرة

٢. ب. أجب عن الأسئلة التالية :

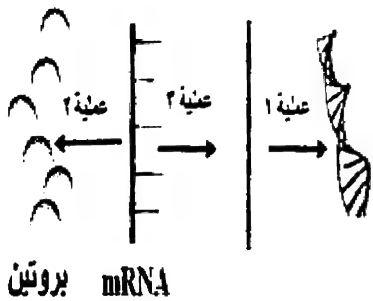
١- جين يحتوي على ٤ لفات تم نسخه وترجمته إلى بروتين اوجد عدد الأحماض الأمينية الناتجة عنه.

٢- من خلال الشكل الموضح

أكتب أسم العملية (١) و اسم

الإنزيم المستخدم في عملية (٣)

ومكان حدوث العملية (٢)



٣- أكمل الجدول الذي أمامك لكي تصبح القواعد

النيكروجينية موجودة في لولب DNA مزدوج؟

النسبة المئوية	القاعدة نيتروجينية	عدد القواعد
٢٠%	A	٢٠
.....	C
.....	G
١٠%	T

٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- يحتوي على روابط تساهمية وهيدروجينية.....

- أ- tRNA ب- rRNA ج- DNA د- جميع ما سبق

٢- لا نحتاج له عند تكوين DNA معاد الاتحاد.....

- أ- البلازميد ب- الجين ج- إنزيم الربط د- إنزيم اللولب

٣- لا يعتبر موقع تعرف لإنزيم قصر عند نسخ الشريط المقابل.....

- أ- 5'...AGCT...3' ب- 5'...CGCG...3' ج- 5'...ACGT...3' د- 5'...TGCT...3'

٤- في حمض نووي إذا كانت نسبة القاعدة T ٣٠٪ ونسبة القاعدة A ٣٠٪ فإن الحمض النووي.....

- أ- tRNA ب- DNA لولب مزدوج ج- DNA شريط مفرد د- mRNA

٥- يترسب الكيوتين على جدار خلايا.....

- أ- البكتريا ب- الفاج ج- الفول د- فيروس جدري الأطفال

٦- في الطز الكروموسومي تم ترتيب الكروموسومات تنازلياً حسب.....

- أ- نوعها ب- حجمها ج- كمية البروتين فيها د- عدد الجينات التي تحملها

٣. ب- عرف المصطلحات التالية :

١- الجينوم البشري

٢- DNA المهجن

٣- الإنترفريونات.

٤- إنزيمات القصر .

٥- إنزيم اللولب .

٦- البلازميدات.

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- عدد أنواع الأحماض الأمينية الناتجة عن جين أحد شريطيه ٥'.....TACATGATCATC ٣'.....
 - أ- ٢
 - ب- ٥
 - ج- ٤
 - د- ٣
- ٢- زوج الكروموسومات رقم ٢٣ في الطر الكروموسومي أكبر حجما من زوج الكروموسومات.....
 - أ- الأول
 - ب- الثاني
 - ج- الثامن
 - د- العاشر
- ٣- كل ما يلي من خصائص سكر RNA ما عدا
 - أ- مركب عضوي
 - ب- خماسي الكربون
 - ج- منقوص الأكسجين
 - د- يكون روابط تساهمية
- ٤- قطعة من DNA تتكون من ٦٠٠ نيوكليوتيدة ونسبة الجوانين فيها ٤٠٪ يكون عدد قواعد الثايمين فيها
 - أ- ١٢٠
 - ب- ٢٠
 - ج- ٢٤٠
 - د- ٦٠
- ٥- البيورينات في DNA ترتبط هيدروجينياً مع
 - أ- البيريميديئات
 - ب- البيورينات
 - ج- السكر الخماس
 - د- مجموعات الفوسفات
- ٦- توجد حرة في الحمض النووي DNA
 - أ- الروابط الببتيدية
 - ب- الحبيبات الطرفية
 - ج- مجموعة OH
 - د- البروتينات المستوية

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- بروتين تركيبى في حوافر الحطان.
- ٢- طريقة قياس شدة الالتصاق بين شريطي DNA.
- ٣- يوجه إنزيم البلمرة إلى الشريط الذي سيتم نسخه
- ٤- الطريقة الأفضل في الحصول على DNA المراد نسخة
- ٥- لولب مزدوج يتكون من شريطين كل شريط لكانن حي مختلف
- ٦- الوحدة البنائية الأساسية للبروتينات التركيبية

٥ أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- DNA في إيشيرشيا كولاي يتعقد ببروتين المستون- توجد النيوكليوسومات في فطر الخميرة

أ- العبارتان صحيحتان ب- العبارة الأولى خطأ و الثانية صحيحة ج- العبارة الأولى صحيحة و الثانية خطأ د- العبارتان خطأ

٢- يحول التتابع UAC إلى التتابع ATG

أ- إنزيم البلمرة ب- إنزيمات معدلة ج- إنزيم النسخ العكسي د- تآك بوليميريز

٣- عملية تتم في نواة خلية النخاع

أ- DNA ← mRNA ب- mRNA ← tRNA ج- mRNA ← عديد يتيد د- DNA ← mRNA

٤- التتابع الذي لا يتكامل معه tRNA

أ- UAU ب- CCA ج- ATC د- UUC

٥- أقصى عدد لأنواع شفرات الأحماض الأمينية على mRNA يحمل ٣٠٠ كودون

أ- ٦١ ب- ٦٣ ج- ٣٠٠ د- ٦٢

٦- يوجد على الكروموسوم الحادي عشر جين

أ- الطب الشرعي ب- الأنسولين ج- العمى اللوني د- الهيموفيليا

٥ ب. صوب ما تحته خط فيما يلي :

١- الكولاجين يدخل في تركيب بعض الأنسجة العصبية.

٢- بروتين به ٥٠ حمض ينتج من ترجمة mRNA يحمل ٢٠ كودون

٣- ذيل جزي mRNA يحتوي على ٢٠٠ ثايمين.

٤- عدد شفرات كودونات الوقف ١٢ شفرة.

٥- يستخدم إنزيم اللولب في جهاز PCR

٦- هرمون الثيروكسين بروتين تركيب.

٥ ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح mRNA

مراجعة (2) على الفصل الثاني

نوكليت
36

● الفصل الثاني : الأحماض النووية و تخليق البروتين

١. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- وحدة المعلومات الوراثية
 أ- الحمض الأميني ب- الجين ج- الحمض الدهني د- النيوكليوتيدة
- ٢- عدد القواعد النيتروجينية في لفتين كاملتين من DNA
 أ- ٢٠ ب- ٤٠ ج- ١٠ د- ٤٠
- ٣- تمثل عدد جزيئات DNA بالنسبة لعدد الكروموسومات
 أ- الضعف ب- الربع ج- نفس د- النصف
- ٤- نسبة الجينات غير معلومة الوظيفة في المحتوى الجيني لعقيدات النواة أكثر من
 أ- ٤٠% ب- ٧٥% ج- ٣٠% د- ٥٠%
- ٥- قاعدة نيتروجينية بيريميدينية توجد في جميع كودونات الوقف
 أ- A ب- U ج- G د- C
- ٦- كائنات حية تنتج إنزيمات القصر
 أ- الفيروسات ب- تنتج إنزيمات معدلة ج- تنتج هياوليورنيز د- الثدييات

٢. علل لما يلي :

- ١- الأكتين بروتين تركيبي بينما الأنسولين بروتين تنظيمي ؟
- ٢- تنوع البروتينات بالرغم أنها تتكون من الأحماض الأمينية
- ٣- أهمية وجود النوية في نواة خلايا البشر .
- ٤- لا يمكن أن تكون الشفرة الوراثية ثنائية
- ٥- قدرة بعض أنواع البكتريا على تحليل DNA الفيروسي
- ٦- الكروموسوم البشري رقم ٨ هام في الطب الجنائي

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- أول كودون يتم ترجمته

أ- AUC ب- AUG ج- ATC د- AAU

٢- القاعدة النيبروجينية البيورينية التي توجد في كل كودونات الوقف و كودون البدء

أ- C ب- A ج- G د- U

٣- تتابع يوجد بعد المحفز مباشرة على شريط DNA

أ- TAC ب- AUG ج- UAG د- AUC

٤- عدد أنواع جزيئات tRNA التي تنقل حمض أميني له ٤ شفرات وراثية

أ- صفر ب- ٢ ج- ٣ د- ٤

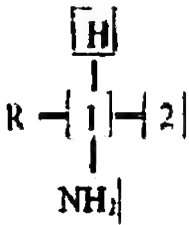
٥- يتكون الطرف 3 في جزئ tRNA من التتابع

أ- CCG ب- CCA ج- AUG د- AAA

٦- تم وضع جزء من DNA مع إنزيم في أنبوب فتكون أطراف لاصقة مائلة بالتالي الإنزيم هو

أ- اللولاب ب- الربط ج- تاك بوليميريز د- القصر

ب. أجب عن الأسئلة التالية :



٢- من خلال الشكل الموضح

أكتب اسم العنصر (١) و اسم

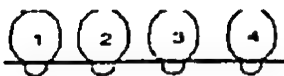
المجموعة (٢).

١- في جين يحتوي على ٤٠٠ درجة سلم و نسبة

الأدينين في الجين ٣٠٪ أوجد عدد قواعد الجوانين.

٣- إذا كان الشكل الموضح يعبر عن الحمض النووي الريبوزي

الرسول أوجد عدد أنواع البروتين الناتجة عن ترجمته مع التوضيح.



٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- لتكوين بروتين مكون من ٥٠ حمض أميني يكون عدد النيوكليوتيدات على mRNA

أ- ٥١ ب- ١٥٣ ج- ١٠٢ د- ٥٠

٢- يحتوي على ذرة هيدروجين بدلاً من مجموعة (R)

أ- فالين ب- جلايسين ج- أرجينين د- سيرين

٣- تتابع يمكن وجوده على الحمض النووي الريبوزي الناقل

أ- ...AGCT... ب- ...CGCG... ج- ...ACGT... د- ...TGCT...

٤- إذا كانت نسبة الجوانين ٣٠٪ و عدد قواعد الجوانين ٣٠ قاعدة يكون عدد مجموعات فوسفات الجين ...

أ- ٢٠٠ ب- ١٠٠ ج- ٥٠ د- ١٢٠

٥- عند احتواء لفة من DNA على ٢٠ رابطة هيدروجينية بالتالي لا تحتوي اللفة على

أ- جوانين فقط ب- أدينين فقط ج- جوانين أو سيتوزين د- ثايمين فقط

٦- عدد الكروموسومات الجنسية المتماثلة في حالة كلاينفلتر

أ- ٢ ب- ١ ج- ٤ د- ٧

٣. ب- حل التطبيقات التالية :

١- ما عدد كودونات mRNA المنسوخ من جين به (٦٠) لفة ؟

٢- في بروتين مكون من ١٥ نوع من الأحماض الأمينية و به ٦٠ رابطة بيتيدية أوجد عدد أنواع tRNA الذي

ساهم في بناء البروتين

٣- في mRNA يحمل (٣) كودونات وقف و كودون بدء و (٦) كودونات لأحماض أمينية أوجد عدد

النيوكليوتيدات التي توجد في الجين الذي نسخ منه

٤- أوجد عدد الجينات التي توجد على جزء من DNA يحمل ٤٠ محفز

٥- ما عدد الفاج الذي هاجم خلية بكتيرية على وشك الانفجار بها ٩٨ جزي DNA ؟

٦- أوجد عدد مجموعات R في بروتين مكون من ٥٠ حمض أميني من الميثيونين

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يصعب التتابع التالي أحد أشرطة موقع تعرف إنزيم قصر عند استبدال الحرف B ٥ ACATGB ٣.. ب.....
 - أ- C
 - ب- G
 - ج- T
 - د- U
- ٢- الكلمة الشاذة فيما بين القوسين (السيتوزين - الثايمين - الأكتين - الجوانين)
 - أ- السيتوزين
 - ب- الأكتين
 - ج- الثايمين
 - د- الجوانين
- ٣- تتشابه جميع أنواع الحمض النووي الريبوزي الناقل في
 - أ- التركيب الكيميائي
 - ب- تتابعات موقع مضاد الكودون
 - ج- الشكل العام
 - د- نوع الحمض المنقول
- ٤- الريبوسومات تبني نفسها لكونها تساهم بـ
 - أ- عديد الببتيد
 - ب- rRNA
 - ج- النوية
 - د- الليبيدات
- ٥- البورينات في DNA ترتبط تساهمياً مع
 - أ- اليريميديئات
 - ب- البيورينات
 - ج- السكر الخماسي
 - د- مجموعات الفوسفات
- ٦- عدد الكودونات التي تدل على الأحماض الأمينية
 - أ- ٣٠
 - ب- ٢٠
 - ج- ٦١
 - د- 64

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- نوع من البروتينات تعطي الجسم مناعة ضد الفيروسات
- ٢- روابط ضعيفة تعطي للبروتين شكله الفراغي
- ٣- البروتين الذي يرتبط بالكودون (UAA) .
- ٤- مصنع بناء الريبوسومات في خلايا الحقيقيات
- ٥- تقاس بمقدار الحرارة اللازمة لفصل شريطي اللولب المزدوج لـ DNA
- ٦- موقع على tRNA تتشابه فيه جميع أنواع الحمض النووي الناقل

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- DNA ينقل الشفرة الوراثية من داخل النواة إلى خارجها- الكودون ثلاث نيوكليوتيدات متشابهة

أ- العبارتان صحيحتان ب- العبارة الأولى خطأ و الثانية صحيحة ج- العبارة الأولى صحيحة و الثانية خطأ د- العبارتان خطأ

٢- توقف عمل إنزيمات القصر

أ- إنزيم البلمرة ب- إنزيمات معدلة ج- إنزيمات الربط د- تاك بوليميريز

٣- ترتبط فيه القاعدة النيتروجينية U مع القاعدة النيتروجينية A

أ- DNA ب- tRNA ج- mRNA د- rRNA

٤- التتابع الذي يوجد في موقع مضاد الكودون على tRNA

أ- AUU ب- ACU ج- AUC د- UGA

٥- غاز يستخدم لإحداث طفرة مستحدثة

أ- النيتروز ب- الكولشيسين ج- الخردل د- الأكسجين

٦- الرقم ٣٠ يعبر عن كل ما يلي ما عدا

أ- إنزيمات الربط ب- أنواع الأحماض الأمينية ج- الضلوع المتصلة بالقص د- درجات السلم في الافة

٥. ب. صوب ما تحته خط فيما يلي :

١- يتم بناء الريبوسومات في الكروموسوم

٢- الليسين هو أول حمض أميني في أي بروتين

٣- عدد الأحماض الأمينية التي تحتوي على مجموعة امين ١٩ حمض

٤- عدد كودونات الوقف على أي mRNA ٣ كودونات

٥- ترتب الكروموسومات في الطرز الكروموسومي حسب شكلها

٦- يستخدم جهاز pct في مضاعفة جزي DNA

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح تركيب الحمض الأميني

مراجعة (3) على الفصل الثاني

نوكيت
37

● الفصل الثاني : الأحماض النووية و تخليق البروتين

١. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- درجة السلم في DNA تتكون من قاعدتين.....
 أ- مختلفتين في النوع و الحجم ب- متساويتان في الحجم ج- من نفس النوع د- مختلفتين في الحجم فقط
- ٢- عند حقن ٤٠ فأر بهكتريا التهاب رئوي ولم تمت لأنه تم حقنها بهكتريا.....
 أ- من النوع S ب- S- مقتولة و R حية ج- من النوع R د- S الحية و R المقتولة
- ٣- يتكامل الكودون AUG مع tRNA الموجود في موقع.....
 أ- اليتيديل ب- الأمينو أسيل ج- اليتيديل دائماً د- اليتيديل ثم الأمينوأسيل
- ٤- استخدم في التجربة الحاسمة لتحليل DNA.....
 أ- بروتين تركيبي ب- بروتين تنظيمي ج- حمض دهني د- بروتين هستوني
- ٥- قاعدة نيتروجينية بيريميدينية لا توجد في جميع كودونات الوقف.....
 أ- A ب- U ج- G د- T
- ٦- الأنزيم الذي لا يعمل على قطعة من DNA مكونة من ٦ نيوكليوتيدات.....
 أ- اللولب ب- البلمرة ج- القصر د- ديوكسي ريبونوكليز

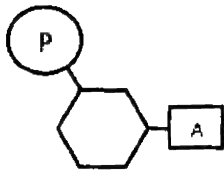
٢. اكتب تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

- ١- الشفرة الوراثية عامة و عالمية.....
- ٢- وجود كودون واحد دائماً على mRNA لا يترجم.....
- ٣- وجود موقعين هاميين على tRNA.....
- ٤- القواعد النيتروجينية في الأحماض النووية ٥ أنواع.....
- ٥- يوجد ذيل للحمض النووي الريبوزي الرسول.....
- ٦- الكر موصوم البشري رقم ٩ هام لنقل الدم.....

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يكون روابط تساهمية إنزيم.....
 - أ- البلمرة و القصر
 - ب- البلمرة و اللولب
 - ج- الربط و البلمرة
 - د- القصر و اللولب
- ٢- عند خلط شريط من DNA لنبات الجرجير مع شريط من DNA لنبات الذرة يتكون.....
 - أ- DNA معاد الاتحاد
 - ب- DNA مهجن
 - ج- DNA شريط مفرد
 - د- بلازميدات
- ٣- لا يمر من الثقوب النووية.....
 - أ- عامل الإطلاق
 - ب- عديد الببتيد
 - ج- الريبوسومات
 - د- mRNA
- ٤- عدد أنواع القواعد البيرييميدينية التي لا توجد في البلازميد.....
 - أ- صفر
 - ب- ٢
 - ج- ٣
 - د- ١
- ٥- يوجد عند الطرف 5 في جزئ mRNA التتابع.....
 - أ- UAA
 - ب- CCA
 - ج- AUG
 - د- ATC
- ٦- إذا كان للحمض الأميني السيرين أكثر من شفرة بالتالي يكون له أكثر من.....
 - أ- محفز
 - ب- جين
 - ج- ناقل ريبوزي
 - د- جميع ما سبق

٢. ب. أجب عن الأسئلة التالية :

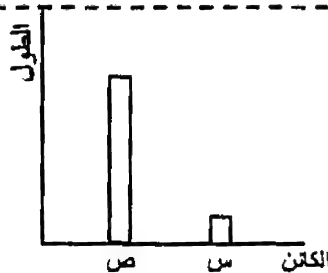


٢- الشكل الموضح يعبر عن نيوكليوتيدة ما الخطأ الموجود بالرسم مع التفسير ؟

.....
.....

١- في جين يحتوي على ٤٠٠ قاعدة ثايمين و ٦٠٠ قاعدة جوانين أوجد عدد درجات السلم و عدد الروابط الهيدروجينية في الجين .

.....
.....
.....



٣- إذا كان الشكل الموضح يعبر عن طول جزئ DNA بالتالي ما الحرف الدال على طول DNA في الإنسان و البكتريا مع التفسير ؟

.....
.....

١- إذا كان عرض جزء DNA في خلايا البشر = س فإن عرض جزء DNA في خلايا السلمندر

- أ- س-١ ب- س ج- س+٥ د- س ÷ ٣

٢- الحمض الأميني معلوم الشفرة الوراثية

- أ- فالين ب- جلايسين ج- ميثونين د- جميع ما سبق

٣- تتابع يكون أكبر عدد من الروابط الهيدروجينية

- أ- AAAA ب- CCCC ج- GGGG د- TTTTT

٤- في لفة من DNA تكرر درجة السلم $T=A$ عشر مرات بالتالي يكون عدد الجوانين في اللفة

- أ- ٥ ب- ١٠ ج- صفر د- ٢٠

٥- النسبة بين طول DNA في الحيوان المنوي و الجسم القطبي الناتج من الانقسام الميوزي الأول

- أ- ١ : ١ ب- ٣ : ٢ ج- ٢ : ٣ د- ١ : ٢

٦- أول ميثونين في سلسلة عديد الببتيد يوجد عند موقع

- أ- الأمينوأسيل ب- الببتيديل ج- الأمينوأسيل و الببتيديل د- عامل الإطلاق

١- ما عدد كودونات mRNA المنسوخ من جين به (١٢٠) نيوكليوتيدة مزدوجة ؟

٢- في بروتين مكون من ١٠٥ حمض أميني أوجد أقصى عدد لأنواع tRNA الذي ساهم في بناء البروتين

٣- في mRNA يحمل كودون وقف و كودون بدء و (١٢٠) كودون للأحماض أمينية أوجد عدد أزواج القواعد النيتروجينية التي توجد في الجين الذي نسخ منه

٤- أوجد عدد الجينات التي تساهم في بناء عديد بيتيد يحتوي على ٩٠ حمض أميني

٥- mRNA يحمل ٢٠٠ كودون بالتالي يكون عدد الأحماض في البروتين الناتج عن ترجمته ؟

٦- أوجد عدد مجموعات R في بروتين مكون من ٥٠ حمض أميني من الجلايسين

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يوجد في كل الصبغيات
- أ- mRNA ب- tRNA ج- الريبوسومة د- DNA
- ٢- الكلمة الشاذة فيما بين القوسين (تشيس - واطسن - كريك - ستارنج)
- أ- تشيس ب- واطسن ج- كريك د- ستارنج
- ٣- عدد الوحدات التي تفرز إنزيمات في الريبوسوم الوظيفي
- أ- ٣ ب- ١ ج- ٢ د- ٤
- ٤- البروتين التنظيمي IgG
- أ- محفز ب- منشط ج- ناقل د- مناعي
- ٥- يتم تخليق الألبومين في
- أ- النوية ب- النواة ج- السيتوسول د- الميتوكوندريا
- ٦- عدد الكودونات التي لا تدل على الأحماض الأمينية
- أ- ٣٠ ب- ٤ ج- ٦١ د- ٣

٥. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- إنزيم يتحرك على امتداد اللولب المزدوج ليفصل الشريطين عن بعضهما
- ٢- إنزيم يحلل DNA و لا يؤثر على البروتين
- ٣- كائنات حية تمتلك DNA غير معقد بالبروتين
- ٤- نوع من الطفرات يحدث نتيجة التأثيرات البيئية
- ٥- إنزيمات بكتيرية تعطل عمل إنزيم القصر
- ٦- زوج الكروموسومات الأصغر حجماً من زوج الكروموسومات رقم ٢١

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- الميوسين بروتين تركيبى متحرك - الكودون UAA يرتبط بمضاد كودون

أ- العبارتان صحيحتان ب- العبارة الأولى خطأ و الثانية صحيحة ج- العبارة الأولى صحيحة و الثانية خطأ د- العبارتان خطأ

٢- عدد أنواع الأحماض النووية حسب الوظيفة في الحقيقة

أ- ٢ ب- ٤ ج- ٣ د- ١

٣- يدخل ٤ أنواع منه في بناء الريبوسومات

أ- DNA ب- tRNA ج- mRNA د- rRNA

٤- مضاد الكودون الخاص بالميثيونين

أ- AUU ب- UAC ج- AUG د- UGC

٥- البويضة الشاذة قد ينتج عنها طفرة

أ- مشيحية ب- صبغية ج- حقيقية د- جميع ما سبق

٦- الرقم ٤ يعبر عن كل ما يلي ما عدا

أ- القواعد النيتروجينية في DNA ب- الفقرات العصبية ج- الضلع الغير متصلة بالقص د- درجات السلم في اللفة

٥. ب. صوب ما تحته خط فيما يلي :

١- عدد القواعد النيتروجينية في الكودون ٢

٢- واطسن أول من أنتج جيناً صناعياً.

٣- عدد الأحماض الأمينية التي لا تحتوي على مجموعة امين ١٢ حمض

٤- عدد كودونات البدء على أي mRNA ٤ كودونات

٥- جين الأنسولين نشط في خلايا لا قنوية تسمى خلايا حويطلية

٦- الفالين هو الحمض الأميني الذي قد يزال لاحقاً أثناء عملية الترجمة

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح خطوات تخليق البروتين

مراجعة (1) على الباب الثاني

● الباب الثاني : البيولوجيا الجزيئية

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- تفاعل نقل الببتيديل يحدث في.....

أ- النواة ب- النوية ج- الريبوسومة د- البلاستيدات

٢- عدد المجموعات الوظيفية للحمض الأميني جلايسين.....

أ- ٤ ب- ٣ ج- ٢ د- ١

٣- أقل عدد من الروابط الهيدروجينية بين كودون و مضاد كودون.....

أ- ٦ ب- ٨ ج- ٩ د- ١٢

٤- يحتوي mRNA على روابط.....

أ- هيدروجينية ب- تساهمية ج- بيتيدية د- أيونية

٥- الرقم ٣ يعبر عن كلاً مما يلي ما عدا.....

أ- النيوكليوتيدات في الكودون ب- القواعد في مضاد الكودون ج- كلمات الشفرة الوراثية د- الروابط بين C و G

٦- له كودون واحد و مضاد كودون واحد.....

أ- السيرين ب- الجلايسين ج- الأرجين د- الميثيونين

١. ب. عرف المصطلحات التالية :

١- الكولاجين

٢- اليوراسيل

٣- كودون البدء

٤- DNA معاد الاتحاد

٥- تآك بوليميريز

٦- إنزيمات الربط

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- ينتج عن لصق DNA من مصادر مختلفة

أ- DNA مهجن ب- بلازميد ج- DNA معاد الاتحاد د- الأترفيونات

٢- يحدث انقباض عضلي في حالة غياب

أ- ATP ب- الروابط المستعرضة ج- الجلوكاجون د- خيوط الأكتين

٣- كلما زاد عدد القواعد المتكاملة بين شريطي DNA دل على أن العلاقات التطورية

أ- بعيدة ب- قريبة ج- تتناقص د- ثابتة

٤- عند استبدال القاعدة U في كودونات الوقف بالقاعدة T ينتج

أ- كودونات وقف جديدة ب- نفس كودونات الوقف ج- مضادات كودون د- ثلاثيات شفرة وراثية

٥- عدد أنواع tRNA المسؤولة عن نقل الحمض الأميني الأرجينين

أ- ٦١ ب- ٦٤ ج- ٦ د- ١

٦- مونيمر DNA

أ- الريبونوكليوتيدة ب- الحمض الأميني ج- ديوكسي ريبونوكليوتيدة د- السكر الأحادي

٣. ب. احب عن الأسئلة التالية :

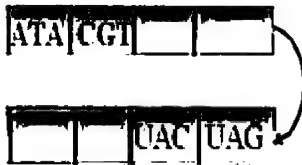
١- بروتين مكون من ٥٠ حمض من نفس النوع و

الذي شفرته AUG أوجد عدد الروابط الهيدروجينية في الجين الذي ساهم في بناء البروتين .

٢- الشكل الموضح يعبر عن عملية نسخ

أم عملية ترجمة مع كتابة

التتابعات في المستطيلات الفارغة ؟



الكودون	الحمض	م
CUC	ليوسين	١
GUA	فألين	٢
GGG	جليسين	٣
ACG	سيرين	٤

٣- من الجدول الموضح اكتب ترتيب القواعد النيتروجينية في اللولب

المزدوج الذي يعطى الأحماض الأربعة بنفس الترتيب مضيقاً كودون البدء وكودون الوقف UAA .

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٣

١- عند حقن فأر ببكتريا S وإنزيم الريبونوكليز

أ- يموت الفأر ب- لا يموت الفأر ج- تتحل بكتريا S د- لا يصاب الفأر بالتهاب رئوي

٢- نسبة القواعد البيورينية في لفة واحدة من DNA

أ- غير معروفة ب- ٥٠% ج- ٤٠% د- ١٠٠%

٣- عديد النيوكليوتيد

أ- ADH ب- LH ج- DNA د- FSH

٤- يتفقان في الوظيفة

أ- كودون البدء و عامل الإطلاق ب- إنزيم اللولاب و إنزيم القصر ج- البلازميد و الفاج د- الشرومين و الكيراتين

٥- طفرة حدثت بزيادة صبغي جنسي

أ- كلاينفلتر ب- تيرنر ج- داون د- الأكروميغالي

٦- لا يتضاعف DNA في حالة غياب

أ- إنزيم ديوكسي ريبونوكليز ب- إنزيم الهيلىكز ج- الهيايولورنيز د- ذيل عديد الأدينين

ب- ماذا يحدث في الحالات التالية :

٣

١- تسخين مزيج من الأحماض النووية المختلفة إلى ١٠٠°م ثم تبريده

٢- اختفاء الكودون AUG من منتصف mRNA.

٣- ارتباط mRNA بمائة ريبوسوم وظيفي.

٤- اختفاء إنزيم بلمرة DNA من البكتريا .

٥- حقن الفاج بإنزيم ديوكسي ريبونوكليز ؟

٦- ارتباط عديد الأدينين في ذيل mRNA ب ٢٠٠ مجموعة

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- بروتين مكون من ٤٠٠ حمض أميني ساهم في بنائه

أ- ٢٠٠ كودون ب- ٣ كودونات وقف ج- ٤٠٠ نوع من tRNA د- كودون بدء

٢- لا تتواجد القاعدة النيتروجينية T في المادة الوراثية لـ

أ- القطط ب- الفأران ج- فيروس شلل الأطفال د- الحيتان

٣- لا يعتبر بروتين تنظيمي

أ- السكرتين ب- الإسترديول ج- البرولاكتين د- LH

٤- في الحيوان المنوي تتواجد النيوكليوتيدات في

أ- الرأس ب- العنق ج- القطعة الوسطى د- الذيل

٥- كمية DNA فيها نصف كمية DNA في خلايا سرتولي

أ- خلايا الرحم ب- أمهات المني ج- خلايا المبيض د- الأمشاج المذكرة

٦- لا يرتبط tRNA بكودونات وقف عند موقع الأمينو أسيل ..

أ- العبارة خطأ ب- العبارة صحيحة ج- العبارة تحتمل الصدق د- ب و ج معاً

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- بروتينات تدخل في تركيب الغضاريف و الأربطة .

٢- قاعدة بيريميدين ترتبط بريبيونيوكليوتيدة.

٣- بروتين يعمل على وقف عملية تخليق انزيم الجلوكاجون .

٤- نقل الشفرة الوراثية من احد اشربة DNA إلى جزي mRNA .

٥- لولب مزدوج DNA مكون من شريطين لكانين مختلفين .

٦- بروتين يفرزه الجسم يقاوم تضاعف الفيروسات المسببة للسرطان .

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- رفع درجة حرارة mRNA ١٠٠م تفصل شريطيه - لا يمكن تخليق بروتين عند غياب DNA

أ- العبارتان صحيحتان ب- العبارة الأولى خطأ و الثانية صحيحة ج- العبارة الأولى صحيحة و الثانية خطأ د- العبارتان خطأ

٢- تعود كمية DNA لتساوي كميتها في خلايا الجسم عند الإخصاب الخارجي في

أ- الحمامة ب- الضفدع ج- الأرنب د- الإنسان

٣- أي مما يلي لا يعتبر مضاد كودون على tRNA

أ- AUU ب- AUG ج- UAG د- GAG

٤- جين مكون من ١٨٠ زوج من النيوكليوتيدات ينتج عنه بروتين مكون من

أ- ٥٩ حمض أميني ب- ٦٠ حمض أميني ج- ٢٠ حمض أميني د- ١٠٨ حمض أميني

٥- عدد نيوكليوتيدات شفرة الحمض الأميني تيروزين

أ- ٦٤ ب- ٦١ ج- ٣ د- ٩

٦- توقف تضاعف الفيروسات التي محتواها الجيني RNA

أ- الأنترفريونات ب- الهستامين ج- البيرفورين د- التليوزات

٥. ب. صوب ما تحته خط فيما يلي :

١- الروابط المستعرضة من البروتينات التنظيمية.

٢- اليورينات في الـ RNA تشمل السيتوزين و الثايمين.

٣- انزيم التاك بوليميريز بروتين تركيبى.

٤- مضاد كودون التتابع TAT على tRNA هو AAA

٥- الطفرة المستحدثة ناتجة من التعرض للأشعة الكونية.

٦- يوجد جين بصة أصبع الإبهام على الكروموسوم الثاني عشر.

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح النيوكليوتيدة في DNA

مراجعة (2) على الباب الثاني

نوكيت
39

الباب الثاني : البيولوجيا الجزيئية

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- دائماً $A + T$ تساوي في جزئ DNA

أ- ٣ ب- ١ ج- ٢ د- ٤

٢- عدد الصبغيات الجنسية في الحيوان المنوي للإنسان

أ- ٤ ب- ٣ ج- ٢ د- ١

٣- البكتريوفاج تشبه مادته الوراثية فيروس

أ- الإيدز ب- شلل الأطفال ج- جدري الماء د- الأنفلونزا

٤- لا يحتوي الكروموسوم على روابط

أ- هيدروجينية ب- تساهمية ج- يتيديية د- أيونية

٥- يدخل في تركيب الأحماض النووية الريبوزية

أ- سكر سداسي ب- حمض أميني ج- قاعدة نيتروجينية د- عنصر الكبريت

٦- عدد اللغات الموجدة في جين مكون من ٦٠ نيوكليوتيدة مزدوجة

أ- ٦ ب- ٣ ج- ٢ د- ١

ب. اكتب اسم الإنزيم المستخدم في :

١- تكوين mRNA من DNA

٢- تكوين DNA من DNA

٣- تكسير الروابط بين القواعد النيتروجينية في DNA

٤- تقطيع DNA إلى أجزاء عديدة القيمة

٥- جهاز PCR

٦- التجربة الحاسمة

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عدد أنواع الأحماض الأمينية الناتجة عن التتابع 3...AUGCCAUAACCAUAG...5.....

- أ- ٣ ب- ٢ ج- ٤ د- ٥

٢- حسب الحجم يمكن اعتبار رقم الكروموسوم X.....

- أ- التاسع ب- الأول ج- الثامن د- السابع

٣- يمكن الحصول على إنزيم النسخ العكسي من.....

- أ- الفاج ب- بكتريا القولون ج- فيروس كورونا د- فطر الخميرة

٤- عند استبدال القاعدة A في كودونات البدء بالقاعدة U ينتج.....

- أ- كودونات بدء جديدة ب- كودونات وقف ج- مضادات كودون د- ثلاثيات شفرة وراثية

٥- الرابطة الببتيدية تنشأ بعد نزع.....

- أ- جزي OH ب- جزي H₂O ج- مجموعة فوسفات د- عنصر الأكسجين

٦- مونيمر المستونيات.....

- أ- الريبونيوكلوتيدة ب- الحمض الأميني ج- ديوكسي ريبونيوكلوتيدة د- السكر الأحادي

٢. ب. أحب عن الأسئلة التالية :

١- النسبة الموضحة تعبر عن

$$I = \frac{A+G}{C+T}$$

DNA لولب مزدوج أم RNA

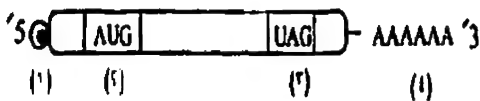
مع التفسير ؟

٢- إذا كانت النسبة الموضحة على أحد
أشرطة جين فما نسبة الجوانين في الجين ؟

$$\left[\frac{A}{G} = \frac{7}{3} \right]$$

٣- أ) من الشكل الموضح ما أهمية الموقع (ع) و الموقع (ا) ؟

ب) قارن بين الموقع (٣) و الموقع (٢).



٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- عند حقن فأر ببكتريا R وإنزيم الكولين أستريز
 أ- يموت الفأر ب- لا يموت الفأر ج- تتحل بكتريا R د- لا يصاب الفأر بالتهاب رئوي
- ٢- نسبة القواعد البريميدينية في لفتين من DNA
 أ- غير معروفة ب- ٥٠% ج- ٤٠% د- ١٠٠%
- ٣- حمض نووي
 أ- ADH ب- TSH ج- RNA د- FSH
- ٤- المحفز يحتوي على كل القواعد النيتروجينية التالية ما عدا
 أ- الجوانين ب- السيتوزين ج- اليوراسيل د- الأثيمين
- ٥- طفرة حدثت بنقص صبغي جنسي
 أ- كلاينفلتر ب- تيرنر ج- داون د- المكسودوما
- ٦- ينسخ DNA في حالة غياب
 أ- إنزيم البلمرة ب- إنزيم اللولب ج- المحفز د- النيوكليوتيدات

٢٢. ب- ما وجه الاختلاف بين كلاً مما يلي

١- نيوكليوتيدة DNA و نيوكليوتيدة RNA

٢- إنزيم البلمرة و إنزيم اللولب .

٣- تحت وحدة الريبوسوم الصغيرة و تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة .

٤- البلازميدات و DNA البشر .

٥- بكتريا S و بكتريا R

٦- mRNA و tRNA

٤. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- بروتين مكون من ٩٠ حمض أميني ناتج عن ١٩ نوع من الكودونات ساهم في بنائه

أ- ٢٠٠ نيوكليوتيدة ب- ١٩ نوع من tRNA ج- ٤٠٠ نوع من tRNA د- ٣ كودونات وقف

٢- الثبات الوراثي الجيني لا يتوافق في

أ- الكلاب ب- فيروس البكتريوفاج ج- فيروس الأنفلونزا د- الخفاش

٣- بروتين تنظيمي

أ- البيسين ب- الإسترديول ج- البرولاكتين د- أوج معاً

٤- في الجسم القطبي تتواجد المادة الوراثية في

أ- السيتوبلازم ب- الميتوكوندريا ج- النواة د- النوية

٥- كمية DNA في خلايا غدة كوبر تساوي كمية DNA في

أ- الطليعة المنوية ب- أمهات البيض ج- الحيوانات المنوية د- الجسم القطبي الثاني

٦- لا يرتبط tRNA بالتتابع

أ- CCC ب- CCA ج- UAA د- AUG

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- بروتينات تدخل في تركيب محددة في الكائن الحي .

٢- مركبات بيولوجية طويلة تتكون من وحدات بنائية متكررة .

٣- شريط DNA يتبادل فيه السكر والفوسفات.

٤- سلالة بكتيرية غير مميتة تصيب الفران بالتهاب رئوي.

٥- بروتينات تنظم الشكل الفراغي لجزي DNA.

٦- احد مجالات العلم الحديثة يدرس الأساس الجيني للوراثة.

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- ثلاثيات شفرة حمض الميثيونين على DNA هي TAC - فقر الدم يمكن علاجه بالهندسة الوراثية
 - أ- العبارتان صديقتان ب- العبارة الأولى خطأ و الثانية صحيحة ج- العبارة الأولى صحيحة و الثانية خطأ د- العبارتان خطأ
- ٢- ينسخ إلى tRNA
 - أ- الحبيبات الطرفية ب- هيكل سكر فوسفات ج- ذيل عديد الأدينين د- المحفزات
- ٣- أحد كودونات الوقف
 - أ- AUU ب- AUG ج- UAG د- GAG
- ٤- جين مكون من ٣١٠ زوج من النيوكليوتيدات ينتج عنه mRNA مكون من
 - أ- ٧٠ كودون ب- ١٠٨ قاعدة نيتروجينية ج- ٢٠٧ نيوكليوتيدة د- ٦٠ كودون
- ٥- عدد نيوكليوتيدات جين يحتوي على ١٥٠ حلقة بهن شريطي
 - أ- ١٠٠ ب- ٦١ ج- ١٥٠ د- ٤٥٠
- ٦- خط دفاعي ثاني في النباتات
 - أ- الأنترفريونات ب- الهستامين ج- السموم الليمفاوية د- التليوزات

٥. ب. صوب ما تحته خط فيما يلي :

- ١- يقوم إنزيم اللولب بالبناء الفعلي لشريط DNA .
- ٢- البروتينات الهستونية بروتينات تركيبية وتنظيمية
- ٣- يدخل في تكوين الـ RNA سكر الدي أوكسي ريبوز
- ٤- أصغر حجم نظري لكلمة شفرة هو أربع نيوكليوتيدات
- ٥- الغالبية العظمى من الطفرات التي يستحدثها الإنسان تكون مرغوبة
- ٦- الطفرة المشيجية تظهر أعراضاً مفاجئة على العضو الذي تحدث فيه.

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح النيوكليوتيدة في RNA

مراجعة (1) على كامل المنهج

● نموذج : (1)

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- مجموعة الآليات التي يستند إليها النبات لوقيته و الحفاظ على شكله

أ- المناعة ب- الحركة ج- التكاثر د- الدعامة

٢- الثيروكسين ضروري للتحكم في

أ- مرض القزامة ب- معدل الأيض ج- امتصاص المالتوز د- امتصاص الكالسيوم

٣- جميع الأطوار التالية أحادية المجموعة الصبغية ما عدا

أ- الأسبوزويتات ب- الطور الحركي ج- الميروزويتات د- الأطوار المشيحية

٤- الاستجابة التي تشارك فيها الخلايا الصارية تمثل مناعة

أ- خلطية ب- خلوية ج- مكتسبة د- فطرية

٥- عدد الجينات التي تنسخ من DNA يحمل ٦ محفزات

أ- ٥ ب- ٤ ج- ٦ د- ٣

٦- ثلاثيات الشفرة على DNA الخاصة بكودون الوقف

أ- TAC ب- GCG ج- UAG د- ATC

١. ب. أكتب تفسيراً علمياً لكل مما يلي :

١- ضمور الجسم الأصفر في الشهر الخامس مع عدم حدوث إجهاض

٢- ينقسم الزيجوسبور في طحالب الاسبيروجيرا ميوزياً

٣- المعدة غدة مختلطة

٤- تختلف البروتينات رغم تشابه الوحدات البنائية لها

٥- تفرز الخلايا الصارية مادة الهستامين

٦- إنزيمات القصر لا تحلل DNA بعض السلالات البكتيرية

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- المفصل بين الفقرات القطنية و الفقرات العجزية

أ- غضروفي محدود الحركة جداً ب- ليفي محدود الحركة ج- زلالي واسع الحركة د- زلالي محدود الحركة

٢- الكلمة الشاذة فيما بين القوسين (النخامية - الدرقية - العرقية - الكظرية)

أ- النخامية ب- الدرقية ج- العرقية د- الكظرية

٣- وسيلة من الحمل التي تمنع وصول الحيوان المنوي إلى قناة فالوب

أ- الواقي الذكري ب- الأقراص ج- التعقيم الجراحي للأنثى د- اللولب

٤- يرتبط بالانتجين داخل الخلايا الأكلة

أ- CD8 ب- CD4 ج- MHC د- IgM

٥- عرض درجة السلم في DNA الضفادع بالنسبة لعرض درجة السلم في DNA البشر

أ- أقل ب- أكبر ج- تساوي د- لا يمكن تحديدها

٦- أقل عدد من أنواع النيوكلوتيدات في موقع تعرف إنزيم قصر

أ- ٤ ب- ١ ج- ٢ د- ٦

٣. ب. أجب عن الأسئلة التالية :

١- من خلال الجين التالي :

5'...TAC-CCA-TAC-GAG-ATT-GAT-ATC...3'

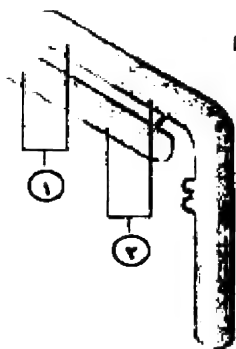
١- أكتب تتابع النيوكليوتيدات على mRNA الذي

ينسخ من هذا الجين .

٢- ما عدد أنواع الأحماض الأمينية الناتجة عن الجين؟

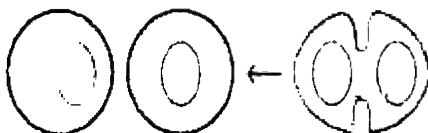
٢- من خلال الشكل الموضح أكتب وظيفة

الجزء (١) و اسم الجزء (٢) .



٣- صف صور التكاثر اللاجنسي التي تعبر عنها الصورة مع ذكر اسم كائن

حي من البدائيات يتكاثر بنفس الطريقة.



٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- من عظام الهيكل المحوري و تتصل بعظام الهيكل المحوري.....

أ- لوح الكتف ب- الورك ج- الضلع العائم د- الترقوة

٢- يعاكس عمل الأنسولين و يزيد من معدل امتصاص الأمعاء.....

أ- الجلوكاجون ب- الكورتيزون ج- الأدرينالين د- الثيروكسين

٣- ليس له علاقة بدورة الطمث.....

أ- هرمون الحوصلة ب- الإستراديول ج- LH د- TSH

٤- لا يصلح دائماً بخلايا (ن).....

أ- التكاثر الجنسي في الفوجير ب- الاقتران ج- التوالد البكري د- زراعة الأنسجة

٥- خلايا ليمفاوية تخرج من نخاع العظام غير قادرة على العمل.....

أ- البلعمية الجواله ب- البائية ج- الثانية د- وحيدة النواة

٦- تبدأ دورة أخرى لبناء البروتين عند ترجمة.....

أ- جميع الكودونات ب- كودون البدء ج- ثلاث كودونات د- جميع مضادات الكودون

٢. ب- استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب :

١- الفقرة - الضلع - القص - الرضفة.....

٢- الجلوكاجون - الثيروكسين - الكالسيتونين - الكورتيزون.....

٣- نجم البحر - البلاناريا - القشريات - الإسفنج.....

٤- المشيمة - الجسم الأصفر - حويصلة جراف - الكبد.....

٥- الفلين - الفينيولات - الصمغ - التيلوزات.....

٦- تيموسين - كولاجين - بروتينين - ثيروكسين.....

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- يقدر عدد عضلات الجسم بحوالي

أ- ٥٠٠ عضلة ب- ٦٢٥ عضلة ج- ٤٥ عضلة د- ٣٠٠ عضلة

٢- تفرزه الأمعاء خارج الدم

أ- السكرتين ب- الكوليسستوكينين ج- المالتيز د- الثيروكسين

٣- غدة صماء داخل الخصية

أ- الخلايا البينية ب- خلايا سرتولي ج- أمهات المني د- حويصلة جراف

٤- (٢٤ ن) و ينتج عنه فرد (ن)

أ- اليزجوسبور ب- الطور الحركي ج- اليزجوت في الإنسان د- أ و ب معاً

٥- لا يطم أن يكون كودون على mRNA

أ- GGG ب- GAA ج- ATA د- UAG

٦- قاعدة بيريميدينية تكون ثلاث روابط هيدروجينية في DNA

أ- اليوراسيل ب- الجوانين ج- السيتوزين د- الأدينين

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- أعرض الفقرات العجزية

.....

٢- هرمون الغدد جارات الدرقية

.....

٣- إنزيم الجسم القمي في الحيوان المنوي

.....

٤- تتابع من النيوكليوتيدات في ثلاثيات على جزي mRNA

.....

٥- طريقة التكاثر اللاجنسي في البرامسيوم

.....

٦- جزيئات صغيرة حلقة توجد في سيتوبلازم أوليات النواة

.....

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- تسمى فقرات العمود الفقاري حسب مناطقها - الفقرة رقم ٢٣ أكبر وأقوى من الفقرة رقم ٢٤
 - أ- العبارتان صحيحتان
 - ب- العبارة الأولى خطأ و الثانية صحيحة
 - ج- العبارة الأولى صحيحة و الثانية خطأ
 - د- العبارتان خطأ
- ٢- عند زيادة إفراز الثيرونكسين عن الحد الطبيعي يكون هناك خلل في الغدة
 - أ- الغدة الدرقية
 - ب- الغدة الكظرية
 - ج- الغدة التيموسية
 - د- الغدة الدرقية
- ٣- أثناء الانشطار الثنائي تتضاعف المادة الوراثية في
 - أ- الخلية البوية
 - ب- الخليتين البويتين
 - ج- الخلية الأبوية
 - د- الزيجوت
- ٤- تبدأ بطانة الرحم بالانفصال عن جدار الرحم عندما
 - أ- ينخفض مستوى البرجسترون
 - ب- يتحلل الجسم الأصفر
 - ج- يزيد مستوى الأستروجين
 - د- يحدث حمل
- ٥- الخلايا البلعمية تؤدي وظيفة عند غياب
 - أ- MHC
 - ب- النواة
 - ج- الليسوسومات
 - د- البلاستيدات
- ٦- الاستجابة التي تنتمي إلى المناعة المتخصصة فقط
 - أ- التهاب
 - ب- إفراز الكيموكينات
 - ج- إنتاج الإنترفيرونات
 - د- تكوين IgM

٥. ب. صوب ما تحته خط فيما يلي :

١- يصل بين القصة والفخذ رباط جانبي

٢- هرمون الأنسولين يحفز مرور السكريات الأحادية عدا الجلوكوز

٣- تحتوي أقراص منع الحمل على هرموني الاستروجين و الريلاكسين

٤- القاعدة البيورينية التي تكون ثلاث روابط هيدروجينية هي T

٥- الجسم المضاد IgM يحتوي على موقعين ارتباط

٦- كودون البدء في بروتين الإنزيمات هو AUC

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح الفقرة القطنية رقم ٢٢

مراجعة (2) على كامل المنهج

بوكلت
41

● نموذج : (٢)

١. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- شدة الانفعال والغضب لأقل سبب تنشأ عن نقص
- أ- الباراكورمون ب- الكالسيونين ج- الانسولين د- الأدرينالين
- ٢- بذرة الفول
- أ- مبيض ناضج ب- بويضة ناضجة ج- بيضة د- بيضة ناضجة
- ٣- خمسة حبوب قمح ناتجة من مبايض عددها
- أ- واحد ب- خمسة ج- ستة د- ثلاثة
- ٤- في أحد شريطي DNA نسبة $A/C = 5/8$ فإن نسبة T في الشريطين
- أ- ٢٢ % ب- ٢٠ % ج- ١٩ % د- ١٥ %
- ٥- تنضج الخلايا البائية في
- أ- نخاع العظام ب- الغدة التيموسية ج- الطحال د- اللوزتان
- ٦- عظمة تشارك في مفصل الركبة
- أ- الشظية ب- الفخذ ج- العضد د- الترقوة

١. ب. علل لما يلي :

- ١- عدم حدوث التبويض في أنثى الإنسان خلال فترة الحمل
- ٢- نظرية الخيوط المنزلفة من أفضل النظريات قبولاً لتفسير الانقباض
- ٣- يستطيع العلماء التحكم في جنس المواليد في الحيوانات
- ٤- تتميز الكائنات الطفيلية بوفرة النسل
- ٥- لا تتضح ظاهرة تعاقب الأجيال في الأسيروجيرا
- ٦- وجود ذيل مكون من عديد الادينين في mRNA

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- يتصل بالفقرة ١٩ بالعمود الفقاري زوج الضلوع رقم

أ- ١٨ ب- ١٩ ج- ١٢ د- ٢٠

٢- عوامل جذب للخلايا البلعمية

أ- الانتريليوكينات ب- الليفوكينات ج- السييتوكينات د- الكيموكينات

٣- كل مما يلي يشترك في تخليق التريبسين عدا

أ- الريبوسوم ب- الجسم المركزي ج- tRNA د- mRNA

٤- يتكاثر الاسبيروجيرا في حالة نقص الاكسجين ب

أ- التبرعم ب- التجدد ج- الجراثيم د- الاقتران

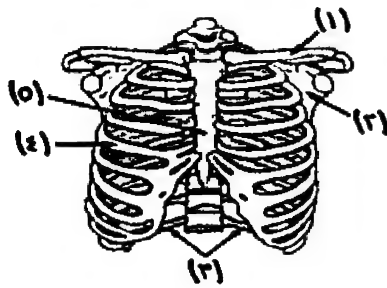
٥- هرمون ينبه المعدة على إفراز الانزيمات

أ- الادرينالين ب- اللاسترديول ج- الجاسترين د- الفازوبرسين

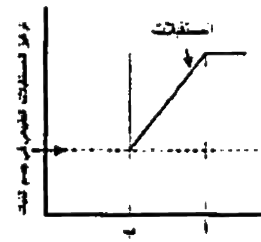
٦- عدد العظام المشتركة في مفصل الكوع

أ- ١ ب- ٣ ج- ٤ د- ٧

٢. ب. أحب من خلال الرسم :



١- من خلال الشكل يشير السهم إلى تركيز المستقبلات الطبيعي في جسم



النبات بالتالي :

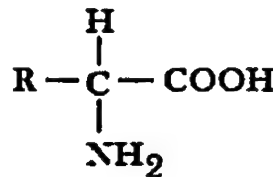
أ- هل النبات أصيب بميكروب أم لا.

ب- ما نوع الاستجابة المناعية التي يعبر عنها الشكل ؟

٣- من خلال الشكل الموضح أكتب

أرقام و اسم عظام الهيكل

المحوري.



٢- ما اسم البوليمر الذي يعبر الشكل الموضح

عن الوحدة البنائية له ؟

٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- يتكاثر لا جنسياً بالجراثيم.....

أ- جميع الفطريات ب- بعض الطحالب ج- بعض السراخس د- ب و ج معاً

٢- أي الغدد التالية تساهم في أبيض السكريات؟.....

أ- النخامية ب- الدرقية ج- الكظرية د- جميع ما سبق

٣- أي الهرمونات التالية يفرز تحت تأثير هرموني؟.....

أ- الباراثورمون ب- الجلوكاجون ج- الألدوستيرون د- الأدرينالين

٤- عند عجز الميتوكوندريا في خلايا العضلات عن القيام بوظيفتها.....

أ- يحدث إجهاد عضلي ب- يزيد المخزون المباشر للطاقة ج- لا تتكون روابط مستعرضة د- يقل المخزون الفعلي للطاقة

٥- عدد الفقرات القطنية الأكبر حجماً من الفقرة ٢٣ في العمود الفقاري.....

أ- ٢ ب- ٥ ج- ١ د- ٤

٦- في قطعة من DNA تحتوي على خمسين لفة بكل لفة (٨) قواعد بيورينية تكون ثلاث روابط

هيدروجينية يكون عدداً الجوانين في القطعة.....

أ- ٢٠٠ ب- ٣٠٠ ج- ٤٠٠ د- ١٠٠٠

٣. ب- استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب :

١- الرضفة - الفقرة - الورك - العانة

٢- أنزيم (الربط - اللولب - الهيليكيز - اليسان)

٣- الأدينين - اليوراسيل - السيتوسين - الجوانين

٤- الأمييا البكتريا - عفن الخبز - طحالب بسيطة

٥- النسخ - البلمرة - التضاعف - mRNA - DNA

٦- الأثرديا - الأرشيجونيا - السابحات المهدبة - البلازميدات

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- تتميز الخلايا الحويصلية في البنكرياس بأنها ذات إفراز.....
 أ- داخلي داخل الجسم ب- خارجي داخل الجسم ج- خارجي خارج الجسم د- داخلي خارج الجسم
- ٢- الهرمون الذي يتأثر تكوينه بتناول كميات من اللحوم الحمراء.....
 أ- الإستروجين ب- البروجسترون ج- الأثيروكسين د- الأندروستيرون
- ٣- أي مما يلي يعبر عن الغدد الجار درقية؟.....
 أ- تفرز هرمون يقلل نسبة الكالسيوم في الدم ب- توجد على أحد فصوص الغدة الدرقية
 ج- زيادة إفرازها تسبب زيادة تركيز البول د- تتأثر بهرمون الأكسيتوسين
- ٤- كل الأمراض التالية لها علاقة مباشرة بالغدة النخامية ما عدا.....
 أ- القزامة ب- الأكرميجالي ج- السكري الكاذب د- القماءة
- ٥- يعبر عن التوالد البكري في حشرة المن.....
 أ- ٢ أن - ٢ ن ب- ٢ أن - ٢ ن ج- ٢ أن - ٢ أن د- ٢ ن - ٢ أن
- ٦- عدد مجموعات الهيدروكسيل الحرة في البلازميد.....
 أ- ٢ ب- ٣ ج- صفر د- ٤

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- فقرة تكون مفصل غضروفي عند طرفها العلوي فقط
- ٢- هرمون يؤثر على غدد صفاء توجد داخل الخصية
- ٣- أحد أطوار بلازموديوم الملاريا ينقسم بالانقسام الاختزالي
- ٤- كائنات حية توجد مادتها الوراثية داخل النواة
- ٥- حث النبات على مقاومة الأمراض النباتية
- ٦- حمض نووي له نفس الشكل العام في جميع الكائنات الحية

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- هرمون يحفز تكوين غدة قنوية كما يحفز نمو غدة صماء.....

أ- TSH ب- FSH ج- LH د- ADH

٢- أي الأمراض التالية يمكن أن تصيب الأطفال و البالغين؟.....

أ- القزامة ب- الميكسوديما ج- الأكروميغالي د- التضخم الجوزي

٣- غدة يبلغ وزنها نصف جرام تقريباً.....

أ- المبيض ب- الدرقية ج- النخامية د- التيموسية

٤- أظهر التحليل الكيميائي لعينة من DNA أن ٢٣٪ من القواعد النيتروجينية ثايمين فإن نسبة قواعد السيتوزين في هذه العينة

أ- ٤٤٪ ب- ٢٢٪ ج- ١١٪ د- ٢٨٪

٥- الضلع الذي يزيد أكبر قدر من الماء عند وضعه في مخبر مدرج.....

أ- المتصل بالفقرة ٧ الظهرية ب- المتصل بالفقرة ٩ في العمود الفقاري ج- لا يتصل بالقص د- أسفل الترقوة مباشرة

٦- ينتج عن انقسام خلايا الذاكرة إنتاج العديد من

أ- الأجسام المضادة والخلايا التائية السامة ب- الخلايا التائية السامة والمثبطة
ج- الأجسام المضادة والخلايا التائية المنشطة د- الخلايا التائية السامة والمنشطة

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

١- تفرز الغدد جارات الدرقية هرمون الأنسولين

٢- تسمى الخلايا المفرزة للهرمونات في البنكرياس بالخلايا الحويصلية

٣- أكبر عدد من الفقرات توجد في المنطقة القطنية

٤- المتغيرات بروتينات تفرزها الخلايا المصابة باللاتجين

٥- إذا كانت كمية DNA في السلمندر (٣٠س) فإن كميته في الإنسان (٤س)

٦- ثلاثة أذرع نجم بحر بدون أقراص تكون ٤ أفراد

مراجعة (3) على كامل المنهج

● نموذج (٣)

١. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- فقرة تنمفصل مع الفقرة الأولى الصدرية في العمود الفقاري

د- ٧

ج- ٤

ب- ٣

أ- ١

٢- هرمون نخاع غدة الانفعال

د- الفارورسين

ج- الجاسترين

ب- الاسترديول

أ- الأدرينالين

٣- صورة تكاثر ينتج عنها تباين وراثي

د- الاقتران

ج- الجراثيم

ب- التجدد

أ- التبرعم

٤- يرث الطفل من الحيوان المنوي محتوي

د- الميتوكوندريا

ج- الذيل

ب- القطعة الوسطى

أ- العنق

٥- له دور في تضاعف الأحماض النووية

د- ديوكسي ريبونوكليز

ج- البلمرة

ب- الترسين

أ- اليسان

٦- يغيب عن وحدة بناء البروتين

د- الأمين

ج- الكربوكسيل

ب- الألكيل

أ- الماء

ب. علل لما يلي :

١- كان يعتقد أن البروتين هو المادة الوراثية في الكائن الحي وليس DNA

٢- ماتت بعض الفئران عندما حقنها جريفت بمزيج من سلالة البكتيريا S المميتة المقتولة حراريا مع سلالة

البكتيريا R غير المميتة

٣- لإنزيم دي اكسي ريبونوكليز الفضل في معرفة المادة الوراثية

٤- كمية DNA في الخلايا المختلفة دليل على انه مادة الوراثة

٥- تتضاعف كمية DNA في الخلية قبل الانقسام

٦- يفقد يوميا حوالي ٥٠٠ قاعدة بيورينية من DNA الموجود بالخلية البشرية

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- كل مجموعات الفقرات التالية عددها يزيد عن عدد الضلوع العائمة ما عدا

أ- العنقية ب- العصبية ج- القطبية د- العجزية

٢- تعتبر المناعة بالصملاخ خط الدفاع

أ- الثالث ب- الثاني ج- الأول د- جميع ما سبق

٣- عدد اللغات في جين يتكون من ٢٠٠ نيوكليوتيدة

أ- 100 ب- 150 ج- ١٠ د- 20

٤- أقصى عدد لأنواع شفرات الوقف على mRNA في الوضع الطبيعي

أ- 65 ب- 3 ج- 1 د- 4

٥- هرمون يزيد عند وصول الطعام للمعدة

أ- الأدرينالين ب- الاسترديول ج- الجاسترين د- الفازوبرسين

٦- يتكاثر بالتوالد البكري الصناعي

أ- العصفور ب- الفيل ج- الحصان د- الأرنب

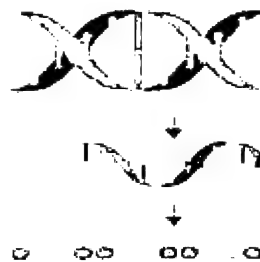
ب. أحب من خلال الرسم :

١- ما أكبر عظام الرسغ الذي يحتويه الشكل الموضح ؟



.....

٢- اكتب أسماء كل الأحماض النووية التي تساهم في العملية الموضحة .



٣- ما عدد الحيوانات المنوية التي تساهم في تكوين التوأم السابق مع التوضيح ؟

.....

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٣

١- أكبر عدد من القنوات العصبية يوجد في المنطقة

أ- العنقية ب- العصبية ج- القطنية د- العجزية

٢- تعتبر المناعة بالخلايا متعددة الأنوية خط الدفاع

أ- الثالث ب- الثاني ج- الأول د- جميع ما سبق

٣- عدد درجات السلم في جين يتكون من ٣٠٠ نيوكليوتيدة

أ- 100 ب- 150 ج- ١٠ د- 20

٤- أقصى عدد لأنواع mRNA التي ساهمت في بناء بروتين الأنسولين

أ- ٨ ب- 3 ج- 1 د- ٧

٥- هرمون يقلل المخزون الفعلي للطاقة

أ- الأدرينالين ب- الاسترديول ج- السكرتين د- الفازوبرسين

٦- حيوان يتكاثر بالتبرعم

أ- العصفور ب- الخميرة ج- الأسفنج د- الأرنب

ب- استخراج الكلمة الشاذة مع بيان السبب :

٣

١- الزرقوة - القص - الضلع - الرضفة

٢- الأنسولين - الأستروجين - الريلاكسين - البروجسترون

٣- الخلايا الجرثومية الأمية - أمهات المني - المنيوية الأولية - الطلائع المنيوية

٤- السيبتوكينات - الليمفوكينات - الهستامين - الانترليوكينات

٥- الجوانين - الأستيل كولين - النور أدرينالين - الأدرينالين

٦- البيسين - الكولاجين - الثيروكسين - الأنسولين

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يكون سباحات مهدبة
 أ- الأسبيروجيرا ب- الفوجير ج- البلازموديوم د- الإنسان
- ٢- كل الهرمونات التالية ضرورية لتضاعف المادة الوراثية ما عدا
 أ- اللولب ب- السكرتين ج- الربط د- البفرة
- ٣- النسبة بين عدد الكروموسومات في الحيوان المنوي لذكر الدروسوفيليا وعدد الكروموسومات في خلية جناحه
 أ- ١ : ٣ ب- ١ : ٢ ج- ٥ : ٢ د- ١ : ١
- ٤- مسئول عن اتساع عظام الحوض في الأنثى
 أ- الريلاكسين ب- الإستروجين ج- البرولاكتين د- البروجسترون
- ٥- كل مما يلي يسبب المرض والموت للنبات ما عدا
 أ- الفطريات ب- البكتريا ج- الحشرات د- التليوزات
- ٦- عدد الكروموسومات في رأس البكتريوفاج
 أ- ٢ ب- ٣ ج- صفر د- ٤

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- عظمة ظهرية تتمفصل مع الترقوة
- ٢- يحمل نصف المادة الوراثية للبويضة لإتمام الإخصاب
- ٣- غدة صماء مؤقتة فصيلة الدم فيها قد تغاير فصيلة دم الأم
- ٤- منطقة في الجسم المضاد تختلف عن باقي الأجسام المضادة
- ٥- إنزيمات غيابها يعني عدم ثبات البناء الوراثي لـ DNA
- ٦- المادة اللازمة لبناء زيل الفاج في سيتوبلازم البكتريا

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عدد عظام الجزم في أنثى الإنسان البالغة

أ- ٣٤ ب- ٥٠ ج- ٤٤ د- ٥٢

٢- الجسم الأصفر غدة صماء ذات إفراز

أ- داخلي خارج الجسم ب- خارجي خارج الجسم ج- داخلي داخل الجسم د- خارجي داخل الجسم

٣- بذرة الخوخ

أ- مبيض ناضج ب- بيضة ناضجة ج- بويضة غير مخصبة د- بويضة ناضجة

٤- يخزن في العقدة الليمفاوية خلايا دم بيضاء

أ- حامضية و متعادلة ب- صارية وقاعدية ج- بائية و تائية د- متعادلة وسامة

٥- مركبات توجد على سطح البكتريا التي تهاجم أنسجة الجسم

أ- مولدات الضد ب- الأنتيجينات ج- المستضدات د- الجلوبولينات

٦- أي البدائل التالية ليس بينهم علاقة مباشرة ؟

أ- الأكسيتوسين و الهيوثالامس ب- الجوكاجون و خلايا بيتا
ج- الأدرينالين و نخاع الغدة الكظرية د- الثيروكسين و الغدة النخامية

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

١- يكون الجسم أثناء الاستجابة المناعية الثانوية خلايا تائية جذعية

٢- أقصى عدد من الأعصاب المغذية لعضلة بها ٨٠٠ ليفة ٤ أعصاب مغذية

٣- عندما يزيد الهرمون الدرقي الكالسيتونين في الدم يزيد معدل امتصاص الجوكوز

٤- عند وجود بويضة بها ٢٤ صبغي خصبها مشيج ذكري به ٢٣ صبغي يتكون ذكر تيرنر

٥- كودون الوقف على الـ mRNA هو AUU الذي ينسخ من التتابع ATT

٦- القشريات تماثل الإنسان في القدرة على التجدد

فقرة متمفصلة قطنية

٥. ح. وضح بالرسم كامل البيانات شكل يوضح :

مراجعة (4) على كامل المنهج

نوكيت
43

● نموذج (4)

١. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يوجد في الخشب لتوفير الدعامة الهيكلية
- أ- اللاكتوز ب- اللجنين ج- الكيراتين د- الجليكوجين
- ٢- تحتوي على نواة واحدة و غير مخططة
- أ- عضلة السمانة ب- عضلة القلب ج- عضلات الرئة د- عضلات العين
- ٣- في النبات الهدف من الإخصاب الأول تكوين الجنين و الهدف من الإخصاب الثاني تكوين
- أ- الزيجوت ب- غذاء الجنين ج- فرد جديد د- الكيس الجنيني
- ٤- وسيلة منع الحمل التي يصاحبها طمث و إخصاب
- أ- الأقراص ب- الواقي الذكري ج- اللولب د- التعقيم الجراحي
- ٥- خلايا تشترك في خط الدفاع الثاني و الثالث
- أ- البلعمية و B ب- Tc و NK ج- البلعمية و NK د- المتعادلة و القاعدية
- ٦- كائن حي لا يحتوي DNA فيه على مجموعة هيدروكسيل طرفية
- أ- عفن الخبز ب- الأسبيروجيرا ج- بكتريا الخل د- الطحالب البنية

٢. اكتب الرقم الدال على كلاً من :

- ١- عدد فقرات الجذع
- ٢- عدد عظام اليد
- ٣- عدد الحيوانات المنوية الناتجة عن ٦٠٠ خلية منوية ثانوية
- ٤- عدد الأحماض الأمينية الناتجة من mRNA يحتوي على ١٠٠ كودون شفرة حمض أميني
- ٥- عدد الأميبات الناتجة من انقسام اميبا ٥ مرات داخل غلاف كيتيني
- ٦- عدد مجموعات الفوسفات في جين به ٩٠٠ نيوكليوتيدة

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- من البرمائيات و تحتوي على فقرة ذيلية واحدة و فقرة عنقية واحدة

أ- السلحفاة ب- التمساح ج- السنجاب د- الضفدع

٢- العضلات التي لا تحتوي على أقرص معتمدة أو مضبغة توجد في عضلة

أ- القلب ب- باطن القدم ج- الرحم د- الفخذ

٣- المسار الذي تسلكه الحيوانات المنوية للوصول للبويضة

أ- المهبل - الرحم - قناة فالوب ب- المهبل - قناة فالوب - الرحم

ج- المبيض - الرحم - المهبل د- المهبل - المبيض - الرحم

٤- إنزيم يفرز عند ملامسة المشيج المذكر للمشيج المؤنث

أ- الهياليورنيك ب- الكولين أستريز ج- الهياليورنيز د- الهيليكيكز

٥- حمض نووي صناعي

أ- mRNA ب- DNA ج- DNA المهجن د- rRNA

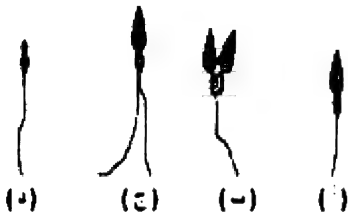
٦- يتشابه DNA مع RNA في كل مما يلي ما عدا

أ- مكان التكوين ب- السكر الخماسي ج- عدد أنواع القواعد النيتروجينية د- عدد هيكل سكر فوسفات

٢. ب. أجب عن الأسئلة التالية :

١- في جين مكون من ٦٠٠ نيوكليوتيدة مزدوجة أوجد عدد اللفات

في الجين .



٣- ما الحرف الدال على الحيوان المنوي السليم مع التفسير؟

٢- ما عدد ونوع مجموعة الفقرات التي

تظهر بالشكل ؟



٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- يحدث انقباض للقطم العضلية عند غياب

أ- الروابط المستعرضة ب- خيوط الأكتين ج- الكالسيوم د- الكولين أستريز

٢- في المنظر الخلفي تظهر الغدة الدرقية دون

أ- الفص الأيمن ب- الفص الأيسر ج- البرزخ د- جميع ما سبق

٣- عند حقن فأر بمادة تخرب الخلايا البينية فإن الهرمون الذي ينتقل في الدم هو

أ- التستوستيرون ب- الأندروستيرون ج- الأنسولين د- البيروفرين

٤- نحصل على فرد ذكر من فرد أنثى لا جنساً عن طريق

أ- التبرعم ب- التجدد ج- زراعة الأنوية د- التوالد البكري

٥- البروتين صانم الثقوب

أ- البترفيرينات ب- البترليوكينات ج- البيروفرين د- السيتوكينات

٦- الالفة في DNA ربما لا تحتوي على

أ- ٢٠ نيوكليوتيدة ب- ٢٠ قاعدة نيتروجينية ج- ١٠ درجات سلم د- ٣٠ رابطة هيدروجينية

٢. ب- ما النتائج المترتبة على :

١- تحول المفاصل الليفية للجين إلى عظمية

٢- نقص هرمون النمو قبل البلوغ

٣- معاملة بويضة الأرنب بالإشعاع أو الحرارة

٤- ارتباط المتهم بجسم مضاد حامل أنتيجين

٥- بطء التمثيل الغذائي وزيادة الوزن وقلة ضربات القلب

٦- إزالة عظمة الرضفة من أمام مفصل الركبة

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يكون جسم الفقرة العنقية الثانية أصغر من جسم الفقرة
 أ- الأولى العنقية ب- الثالثة العنقية ج- الرابعة الصدرية د- رقم ٣٠
- ٢- تنشأ في طفلة صغيرة عند عدم علاج التضخم البسيط للغدة الدرقية
 أ- القزامة ب- المكسوديميا ج- القماءة د- العملاقة
- ٣- عدد الخيوط الجديدة التي تنبت من زيجوسبور بها أربع أنويه (ن)
 أ- ١ ب- ٢ ج- ٥ د- ٤
- ٤- يفرز من غدة واحدة صماء مؤقتة
 أ- الريلاكسين ب- الإستروجين ج- البرولاكتين د- الأنسولين
- ٥- الفيروس الذي قد تحتوي مادته على ٣٠٠ زوج من القواعد النيتروجينية المتكاملة
 أ- الفاج ب- الأنفلونزا ج- الإيدز د- الخميرة
- ٦- في tRNA يوجد عند موقع الاتحاد مع الحمض الأميني و يصلح مضاد كودون
 أ- CCG ب- CCA ج- AUG د- UAG

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- الفقرة رقم ٣٠ في العمود الفقاري
- ٢- هرمون نخاع الكظر
- ٣- طريقة التكاثر الجنسي في الأسبيروجيرا
- ٤- مادة كيميائية تفرزها الخلايا الثانية الكابحة
- ٥- عظمة الساق الخارجية
- ٦- نموات زائدة من خلايا بارنشيمية تعمل على غلق نقر القصيات

٥٥ أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- تكون تليوزات

أ- الخلايا البارنشيمية ب- الأوعية الخشبية ج- الخلايا الإسكارنشيمية د- قصبيات الخشب

٢- غدة كوبر ذات إفراز

أ- داخلي خارج الجسم ب- خارجي خارج الجسم ج- داخلي داخل الجسم د- خارجي داخل الجسم

٣- ثمرة بدون بذرة

أ- مبيض الفاصوليا الناضج ب- مبيض القمح الناضج ج- بويضة التفاح المخصبة د- مبيض الأنثاس

٤- شفرة حمض أيزوليوسين

أ- AUG ب- AUU ج- UAG د- UAA

٥- إذا كانت نسبة A في شريط من DNA ١٨٪ و نسبة T على نفس الشريط ١٣٪ فإن نسبة الأدينين على الشريط المقابل

أ- ٣١٪ ب- ١٨٪ ج- ١٣٪ د- غير معروفة

٦- خلايا دم بيضاء لا تحتوي على حبيبات هاضمة

أ- القاعدية ب- الحامضية ج- الحمراء د- البائية

٥٦ ب. صوب ما فوق الخط :

١- مفصل الكوع مفصل محدود الحركة جداً

٢- تفرز الهرمونات النباتية من الجذور

٣- المفطليات تتكاثر جنسياً بالاقتران

٤- كودون البدء على الـ rRNA هو AUG

٥- تعتبر عوامل جذب للخلايا البلعمية الليمفوكينات

٦- قام هرشي بترقيم الفاج بالفسفور المشع

٥٧ ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح الحيوان المنوي

مراجعة (5) على كامل المنهج

● نموذج: (5)

١. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عظمة الساعد التي لا تقابل الإبهام

أ- العضد ب- الزند ج- الكعبرة د- القصبة

٢- حركة العين لرؤية الأجسام بهيئاً وبساراً

أ- إرادية موضعية ب- لا إرادية موضعية ج- انتقالية إرادية د- دائبة لا إرادية

٣- عدد أنواع الأنسجة الغدية الصماء على طول القصبة الهوائية

أ- ٤ ب- ٣ ج- ٦ د- ٢

٤- موت الحيوانات المنوية أثناء مرورها في قناة مجرى البول دلالة على خلل

أ- الأنبيبات المنوية ب- الوعاء الناقل ج- الحوصلة المنوية د- البروستاتا و كوبر

٥- في حال غياب الذكور تتكاثر بعض الفقاريات بـ

أ- الاقتران ب- اندماج الأمشاج ج- التوالد البكري د- التجدد

٦- يوجد داخل رأس البكتريوفاج

أ- بروتين فقط ب- DNA فقط ج- بروتين و DNA د- RNA

١ ب. ماذا يحدث في الحالات التالية :

١- تعرق وتر أخيل

٢- إخصاب بويضتان كل منهما بحيوان منوي

٣- نقص نسبة الكالسيوم في العظام

٤- تعرض DNA لمركبات كيميائية أو إشعاع

٥- إصابة شخص بالتضخم الجوزي

٦- غياب الخلايا TS من خط الدفاع الثالث

٢٤ أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عدد جزيئات DNA في الجسم القمي للحيوان المنوي

أ- ٢٣ ب- ٤٦ ج- طفر د- ٢٤

٢- عند تراكم حمض اللاكتيك يكون الأس الهيدروجيني في سيتوبلازم الليفة العضلية

أ- ١٤ ب- ٧ ج- ٥ د- ١٢

٣- لا يقوم الأنسولين بعمله في خلايا

أ- البنكرياس ب- العضلات ج- بشرة الجلد د- المهبل

٤- أفضل طرق تكاثر الطحالب الخضراء من حيث التنوع الوراثي

أ- الانشطار الثنائي ب- الاقتران السلمي ج- الاقتران الجاني د- التجدد

٥- لا نحتاج عند تكوينه لإنزيم البلمرة

أ- mRNA ب- DNA ج- DNA المجهن د- rRNA

٦- يحتوي على أكبر كمية من DNA

أ- الإنسان ب- الدروسوفيلا ج- الأميبا د- السلمندر

٢٥ ب. أحب عن الأسئلة التالية :

١- جين مكون من ٦ لفات وبه ٦٠ قاعدة جوانين أوجد عدد اليريميديئات في الجين .

.....

.....

٢- ما عدد اللفات الكاملة في الشكل

الموضح ؟



.....

.....

.....

٣- اكتب أسماء كل الهرمونات

المفرزة من الغدة (س) و (ص) ؟

.....

.....

.....



٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- تحتوي الليفة العضلية على كل ما يلي ما عدا

أ- النواة ب- الساركوبلازم ج- وصلة عصبية عضلية د- ليف عصبي حركي

٢- كل ما يلي يفرز هرمونات ما عدا

أ- منطقة تحت المهاد ب- الغدة الدرقية ج- الخلايا الحويصلية د- الفص الخلفي للغدة النخامية

٣- عند تقطيع الهيدرا عرضياً إلى ٥ أجزاء تكون المجموعة الصبغية للأفراد الجديدة

أ- ٤ ن ب- ٥ ن ج- ٢ ن د- ن

٤- الفرد الناتج عنه يتكاثر جنسياً فقط

أ- التبرعم ب- التجدد ج- الانشطار الثنائي د- التوالد البكري

٥- تفرزها الخلايا TH لتنشط بها الخلايا البائية

أ- الإنترفيرونات ب- الإنترليوكينات ج- البيرفورين د- السيتوكينات

٦- يختلف DNA البشر عن DNA البكتيريا في

أ- قطر اللولب ب- أنواع النيوكليوتيدات ج- أنواع الجينات د- عرض درجات السلم

٣. ب- اكتب مكان و وظيفة كلاً مما يلي :

١- الرباط الطليبي

.....

٢- هرمون التيموسين

.....

٣- نسيج النيوستيلا

.....

٤- البلازميدات

.....

٥- ذيل عديد الأدينين

.....

٦- بقع باير

.....

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- أي نوع من أنواع المفاصل التالية لا تكونه الفقرة الأولى العنقية

أ- الزلالي ب- الغضروفي ج- الليفي د- أ و ج معاً

٢- نوع الحركة الذي تتشابه فيه المستحبة مع نبات النرجس

أ- الشد ب- اللبس ج- الدورانية السيترولازمية د- النوم واليقظة

٣- عند قطع الإمداد الدموي عن الغدة الدرقية

أ- يقل إفراز FSH ب- يقل إفراز الباراثورمون ج- يزيد إفراز الكالسيومين د- تتوقف الغدة النخامية عن العمل

٤- تم ربط نهاية قناة فالوب بالتالي عدد البويضات التي تلتقطها خلال ٤ شهور

أ- لا يوجد ب- ٤ ج- ٨ د- ٢

٥- عند زيادة عدد الخلايا البائية عن معدلها الطبيعي يدل ذلك على نشاط المناعة

أ- الفطرية ب- الخلطية ج- الموروثة د- الغير تخصصية

٦- تتابع لا يوجد في جميع الأحماض النووية الريبوزية

أ- CCG ب- CCA ج- AUG د- TAG

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- مكان اتصال تفرع نهائي عظمي بليف عضلي

٢- منطقة بالمخ تفرز هرمونات الجزء العصبي للغدة النخامية

٣- قدرة البويضة على النمو لتكوين فرد جديد بدون إخصاب

٤- حلقات تتكون من التفاف DNA حول المستويات

٥- تخلص النبات من بعض أنسجته المصابة

٦- إحلال نواة خلية جنينية لكان حي محل نواة بويضة لنفس النوع

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- تصل بين القص و لوم الكتف

أ- العضد ب- الكعبرة ج- الزند د- الترقوة

٢- يضاد عمل غدة النشاط

أ- الباراثورمون ب- الثيروكسين ج- الأدرينالين د- الأنسولين

٣- عند قطع كل متك الزهرة الفخشي

أ- تتكون ثمرة بدون بذرة ب- تتكون ثمرة داخلها بذرة ج- تنتج ثمرة كاذبة د- تزيل و تموت

٤- لا يعبر دائماً عن شفرة حمض أميني

أ- AUG ب- AUU ج- UGG د- UAA

٥- إذا كانت نسبة A في شريط من DNA ٥٠% و نسبة T على نفس الشريط ٣٣% فإن نسبة الأدينين في الجين

أ- ٥٠% ب- ٣٦,٥% ج- ٧٣% د- ٣٣,٥%

٦- يلزم لترجمة mRNA لتكوين عديد ببتيد مكون من ٦ أنواع من الأحماض الأمينية

أ- ٣ كودونات وقف ب- ٤ محفزات ج- ٦ أنواع من tRNA د- جين به ٣٦ نيوكليوتيدة

٥. ب. أكمل العبارات التالية :

١- حيوان يتكاثر لا جنسي بخلايا تناسلية

٢- حيوان مائي قادر على التبرعم أو التجدد أو التكاثر الجنسي لديه العديد من اللوامس

٣- عظمة تشارك في مفصل الركبة و مفصل الفخذ

٤- حيوان قادر على التبرعم والتجدد وخطر اقتصادياً

٥- حيوان ينتج من تكاثر جنسي ولا يتكاثر جنسياً أو للجنسياً (عقيم)

٦- قاعدة بيريميدينية لا توجد في خلايا العقرب

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح الريبونيوكلوتيدة

مراجعة (6) على كامل المنهج

نوكيت
45

● نموذج : (٦)

١. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- مجموع فقرات الجذع
 - أ- ٢٦ فقرة
 - ب- ٣٤ فقرة
 - ج- ٣٣ فقرة
 - د- ١٩ فقرة
- ٢- عدد المناطق التي قوامها خيوط الأكتين فقط في ٤٤ قطعة عضلية
 - أ- ٤٤
 - ب- ٤٥
 - ج- ٤٣
 - د- ١٦
- ٣- لا يتم إفرازه تحت تأثير هرموني
 - أ- الأيرونكسين
 - ب- الأستروجين
 - ج- الأنسولين
 - د- الألدوسترون
- ٤- لا يحدث في قناة فالوب
 - أ- الإخصاب
 - ب- التلقيح
 - ج- تحلل البويضة
 - د- نضج البويضة
- ٥- يحدث الانقسام الميوزي الثاني عند تكوين الحيوانات المنوية في
 - أ- البربخ
 - ب- الوعاء الناقل
 - ج- الأنبيبات المنوية
 - د- الخلايا البينية
- ٦- لا ينسخ و لا يترجم و لا يتضاعف
 - أ- DNA
 - ب- mRNA
 - ج- المحفز
 - د- ذيل عديد الأدينين

٢. ماذا يحدث في الحالات التالية :

- ١- قطع جميع أربطة الركبة
- ٢- استئصال أحد فصوص جارات الدرقية
- ٣- حقن أنثى الفأر بهرمون النمو أثناء الحمل
- ٤- عند غياب الصفات عن الأوردة الليمفاوية الواردة لعقدة ليمفاوية
- ٥- ارتباط قواعد بيورينية في احد درجات سلم DNA
- ٦- زراعة نواة خلية جنين ذكر نحل العسل في بويضة منزوعة النواة

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- عظمة تكون نوع واحد من المفاصل الزلالية

- أ- العضد ب- القصبه ج- الشظية د- الكعبرة

٢- عند غياب الكولين أستريز

- أ- يظل غشاء الليفة غير مستقطب ب- يحدث إجهاد عضلي ج- يتحلل الناقل العصبي د- لا تتحرر النواقل العصبية

٣- يتفك الأنسولين مع إنزيم اللولب في

- أ- وحدة البناء ب- عضو الإفراز ج- طريقة النقل د- الوظيفة

٤- نبات (ن) و أمشاجه (ن)

- أ- الأميبا ب- الطور الجرثومي لكزيرة البئر ج- الطور المشيجي للفوجير د- ذكر نحل العسل

٥- أثناء الإصابة بالانتجين يزداد كل الخلايا التالية ما عدا

- أ- TC ب- TH ج- TS د- NK

٦- يحتوي المشيم المذكر فيها على ٤ جزيئات DNA

- أ- اليوجلينا ب- الدروسوفيللا ج- الأميبا د- الأسبيروجيرا

٢. ب. أجب عن الأسئلة التالية :

١- في عضلة تحتوي على ٥٠٠٠ ليفة عضلية و الوحدة الحركية فيها

أ : ٤٠ أوجد عدد الصفائح النهائية في كل وحدة وظيفية .



٣- ما وظيفة العضو الذي توضحه

الصورة مشير إلى اسم الهرمون

المفرز منه ؟

٢- ما عدد فصوص الغدة الموضحة و ما اسم

هرمونات النضج الجنسي التي تفرزها ؟

٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- تحتوي القطعة العظمية على كل ما يلي ما عدا
 أ- الأكتين ب- الميوسين ج- الروابط المستعرض د- الصفيحة النهائية
- ٢- تنقل محاور الخلايا العصبية هرمونات
 أ- منطقة تحت المهاد ب- الغدة الدرقية ج- الخلايا الحويصلية د- الفص الأمامي للغدة النخامية
- ٣- عند تقطيع الباناريا طولياً إلى جزأين في ماء مالم ينتج
 أ- ٤ أفراد جديدة ب- فردين جديدين ج- لا تتكون أفراد جديدة د- فرد جديد
- ٤- يحدث التباين الوراثي في
 أ- التبرعم ب- التجدد ج- الانشطار الثاني د- التوالد البكري
- ٥- تفرز الخلايا الليمفاوية القاتلة في خط الدفاع الثاني
 أ- الإنترفيريونات ب- الإنترليوكينات ج- البيرفورين د- الإنزيمات
- ٦- يدل الرقم ٣ على
 أ- طول DNA البشر ب- أنواع النيوكليوتيدات ج- أنواع كل الجينات د- عرض درجات السلم

٢. ب. اكتب وظيفة كل مما يلي :

- ١- الرباط الوسطي
- ٢- هرمون الجلوكاجون
- ٣- نسيج الأندوسيرم
- ٤- الحبيبات الطرفية
- ٥- DNA معاد الاتحاد
- ٦- الطحال

١- تحتفظ ثمرة التفاح بدعامتها الفسيولوجية لفترة طويلة بسبب ترسيب

أ- السيوبرين ب- الكيوتين ج- السيلولوز د- الكيتين

٢- حركة منتصف بها نباتات المستحبة

أ- الالتحاء ب- اللمس ج- الدورانية السيتوبلازمية د- جميع ما سبق

٣- عند تخريب نخاع الغدة الكظرية

أ- يزيد سكر الدم ب- يقل إفراز الأنسولين ج- تنقل العضلات د- يزيد إفراز الأدرينالين

٤- عدد قنوات فالوب في طفلة عمرها سنة

أ- لا يوجد ب- ٤ ج- ١ د- ٢

٥- تساهم الأجسام المضادة في المناعة

أ- الفطرية ب- الخلوية ج- الموروثة د- الغير تخصصية

٦- عدد أنواع إنزيمات البلمرة في نواة خلية كبد الإنسان

أ- ٤ ب- ٣ ج- ٢ د- ١

١- فقرة تتوسط الفقرات القطنية

٢ هرمون نخامي يؤثر على مجموعة من الغدد القنوية

٣- تدفع البويضة المخصبة إلى تجويف الرحم

٤- ينقل الأحماض الامينية في عملية تخليق البروتين

٥- إنزيمات تتعرف على مواقع معينة على جزي DNA وتهضمه

٦- الاستجابة المناعية التي تقوم بها الخلايا الليمفاوية الثانية

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- كل الفقرات التالية تكون مفصلين ما عدا
- أ- الصدرية الأولى ب- العنقية الأولى ج- العجزية الأولى د- القطنية الأولى
- ٢- كل الهرمونات التالية تفرز بعيداً عن سيطرة الغدة النخامية عدا
- أ- الباراثورمون ب- الكورتيزون ج- الأدرينالين د- الجلوكاجون
- ٣- الزهرة الخنثى
- أ- تكون ثمرة بدون بذرة ب- تكون ثمرة داخلها بذرة ج- تزبل و تموت د- لها ٣ محيطات زهرية
- ٤- يحدث تضاعف DNA في فطر الخميرة
- أ- داخل النواة فقط ب- في السيتوبلازم فقط ج- في النواة و اسيتوبلازم د- في السيتوسول
- ٥- إذا كانت نسبة الجوانين في جين معين 49% فإن نسبة الأدينين في نفس الجين
- أ- 50% ب- 36,5% ج- 3% د- 1%
- ٦- عند بناء عديد ببتيد مكون من ٨ أحماض الأمينية يكون عدد النيوكليوتيدات على mRNA
- أ- ٢٧ ب- ٣٣ ج- ٦ د- ٣٦

٥. ب. عرف المصطلحات التالية :

- ١- الثقب الكبير
- ٢- المحفز
- ٣- المشيمة
- ٤- بقع باير
- ٥- الأجسام المضادة
- ٦- انزيم تاك بوليميريز

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح مراحل تكوين الحيوان المنوي

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- لا ينتقل الماء بالخاصية الأسموزية إلى داخل الخلايا الحجرية لغياب
 أ- الجدار الخلوي ب- البروتوبلازم ج- اللجنين د- الكيوتين
- ٢- لا يتبع الميكل المحوري
 أ- الضلع ب- القص ج- لوح الكتف د- الفك السفلي
- ٣- عند زيادة معدل جري لاعب كرة القدم عن الطبيعي يكون ذلك سببه زيادة هرمون
 أ- النمو ب- الجاسترين ج- الأدرينالين د- الباراثورمون
- ٤- وجه الشبه بين النيوسيلة و الأندوسبرم
 أ- المجموعة الصبغية ب- الوظيفة ج- مكان الوجود د- طريقة التكوين
- ٥- إفراز مناعي خارجي خارج الجسم
 أ- اللعاب ب- اللبن ج- السائل القلوي د- الدموع
- ٦- يترجم mRNA في النبات داخل
 أ- النواة والسيتوبلازم ب- السيتوبلازم والميتوكوندريا و البلاستيدات ج- النواة فقط د- السيتوبلازم فقط

١. ب. ماذا يحدث في الحالات التالية :

- ١- غياب الروابط المستعرضة عن قطعة عظمية
- ٢- تلف الخلايا البينية في خصية حيوان ثدي
- ٣- غياب نواة الأميبا
- ٤- حقن فأر صغير بمادة تخرب نخاع العظام
- ٥- وضع شريط مفرد من DNA مع آخر من RNA في أنبوبة مع خفض درجة الحرارة
- ٦- معاملة البلازميدات بإنزيم ديوكسي ريبونوكليز

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- في العمود الفقاري رقم الفقرة القطنية التي لا تحتوي على فتحة في الفتوة المستعرض.....

أ- ١٣ ب- ٣ ج- ٢٣ د- ٣٣

٢- أنواع الحركة المشتركة بين نباتات الفلقة و نباتات الفلقتين

أ- الانتحاء و الدوران السيئوبلازمي ب- الشد و اللمس ج- النوم و اليقظة و الشد د- الكلية و الموضعية

٣- يتفلق الأسنوبريين مع البرجسترون في

أ- وحدة البناء ب- عضو الإفراز ج- الهرمون المنبه للإفرازهما د- الوظيفة

٤- ذاتي التغذية ثنائي المجموعة الصبغية

أ- الطور الجرثومي لكزيرة البئر ب- الطور المشيجي للفوجير ج- نجم البحر د- البرامسيوم

٥- من وسائل خط الدفاع الثاني

أ- الجلد و الدموع ب- المستامين و NK ج- الأجسام المضادة د- NK و البيرفورين

٦- عند معاملة الحمض النووي الرسول بإنزيم النسخ العكسي يتكون

أ- DNA لولب مزدوج ب- tRNA ج- DNA شريط مفرد د- بلازميدات

٢. ب. أحب عن الأسئلة التالية :

١- في عضلة تحتوي على ٤٠٠٠ ليفة عضلية أوجد :

أ- عدد الألياف في الوحدة الحركية

ب - عدد الصفائح النهائية في العضلة



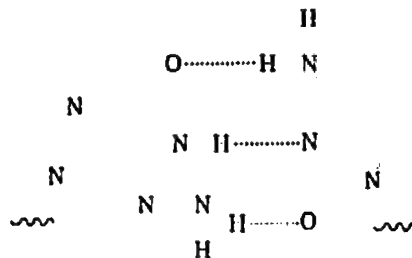
٣- اكتب عدد ونوع كل الفقرات

التي يتضمنها الشكل السابق ؟

٢- أكتب اسم و نوع القواعد

النيتروجينية التي تعمل درجة

السلم الموضحة ؟



- ١- عضلات الشريان الرئوي
- أ- مخططة إرادية ب- ملساء خيطية ج- ملساء إرادية د- مخططة لا إرادية
- ٢- كل الهرمونات التالية تنبه غدد قنوية ذات إفراز خارجي داخل الجسم ما عدا
- أ- السكرتين ب- الجاسترين ج- الكوليسستوكينين د- البرولاكتين
- ٣- طحلب أسبيروجيرا مكون من ٥٠ خلية يكون عدد الطحالب الجديدة الناتجة عنه جنسياً
- أ- ٥٠ ب- ٢٥ ج- ٣٠ د- ١٢٠
- ٤- كل ما يلي يتحرك عكس حركة الحيوانات المنوية في قناة فالوب ما عدا
- أ- الأهداب ب- الزيجوت ج- البويضة المخصبة د- أمهات البيض
- ٥- تزيد من نفاذية الأوعية الدموية في منطقة الجرم و تحفز الخلايا المناعية
- أ- الهستامين ب- الإنترفيرونات ج- اليرفورين د- السيستوكينات
- ٦- عدد كلمات الشفرة الوراثية
- أ- ٤ ب- ٦١ ج- ٢٠ د- ٦٤

- ١- تأكل عظام الفضاري
-
- ٢- نقص إفراز هرمون النمو قبل البلوغ
-
- ٣- استئصال الجسم الأصفر من المبيضين في الشهر الخامس
-
- ٤- رفع درجة حرارة جين ٤٠ درجة مئوية في أنبوبة اختبار
-
- ٥- غياب الخلايا البائية الذاكرة والتائية الذاكرة لتتجين
-
- ٦- اختراق فيروس لخط الدفاع الأول
-

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- عندما يزيّد في جذر خلايا النبات تزيّد الجدر قوة و مطابّة و لا يمتنع مرور الماء
 أ- السيوبرين ب- الكيوتين ج- السيلوز د- اللجنين
- ٢- جميع العظام التالية هيكل طرفي ما عدا
 أ- الحزام الصدري ب- الحوض ج- الساعد د- الساق
- ٣- في الأزمات القلبية نحقق المريض بهرمون
 أ- الأستروجين ب- الأدرينالين ج- الثيروكسين د- الألدوسترون
- ٤- يحدث التكاثّر بالجراثيم في كلّ ما يلي ما عدا
 أ- الفوجير ب- عفن الخبز ج- بلازموديوم الملاريا د- الأسفنج
- ٥- في الذكور زوج الكروموسومات الغير متماثل رقم
 أ- ٢٢ ب- ١٢ ج- ٢٣ د- ٢
- ٦- موقع تعرف إنزيم قصر
 أ- 5.. AACT..3 ب- 5.. CATT..3 ج- 5.. TTAT..3 د- 5.. AAGT..3
 5..AATT..3 5..GATT..3 5..AATA..3

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- فقرة تكون مفصل غضروفي عند طرفها العلوي فقط
 ٢ هرمون يؤثّر على غدد صماء توجد داخل الخصى
 ٣- احد أطوار بلازموديوم الملاريا ينقسم بالانقسام الاختزالي
 ٤- كائنات حية توجد مادتها الوراثية داخل النواة
 ٥- قدرة الجسم على مقاومة الإصابة بالمرض
 ٦- حمض نووي له نفس الشكل العام في جميع الكائنات الحية

- ١- الفقرة التي تمتلك أطول نتوء شوكي فيما يلي
 أ- الصدرية الأولى ب- العنقية الأولى ج- العجزية الخامسة د- العصبية الثانية
- ٢- يفرز نتيجة تغيير نسبة سكر الدم
 أ- الكالسيوم ب- الكورتيزون ج- الأدرينالين د- الجلوكاجون
- ٣- الزهرة المذكورة
 أ- تكون ثمرة بدون بذرة ب- تكون ثمرة داخلها بذرة ج- تنتج ثمرة كاذبة د- لها ٣ محيطات زهرية
- ٤- في البدائيات يعمل إنزيم اللولب على DNA
 أ- داخل النواة فقط ب- في السيتوبلازم فقط ج- في النواة و السيتوبلازم د- في البلاستيدات
- ٥- إذا كانت نسبة G في جين معين 4% فإن نسبة الأدينين في نفس الجين
 أ- ٤٦% ب- ٣٦,٥% ج- ٣% د- ١%
- ٦- عند بناء عديد ببتيد مكون من ٦ أحماض الأمينية يكون عدد الكودونات على mRNA
 أ- ٧ ب- ٣٣ ج- ٦ د- ٣٦

٥. ب. صوب ما تحته خط في العبارات التالية :

- ١- تفرز الغدد جارات الدرقية هرمون الأنسولين
- ٢- أبسط صور التكاثر الجنسي التبرعم
- ٣- تنتج الخلايا أمهات البيض في الإناث خلايا بيضية ثانوية
- ٤- اصغر عدد من الفقرات توجد في المنطقة القطنية
- ٥- تنتج الخلايا البلعمية الكبيرة كميات كبيرة من الأجسام المضادة
- ٦- إذا كانت كمية DNA في ذكر الضفدع (٤ س) فإن كميته في أنثى الضفدع (٦ س)

٥. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح مراحل تكوين البويضات

نوكليت
47

مراجعة (9) على كامل المنهج

● نموذج : (٨)

١. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- يرسب الدهون في أماكن متفرقة من الجسم
 أ- البارافورمون ب- الكالسيثونين ج- الأنسولين د- الأدرينالين
- ٢- الجزء المأكول في المانجو
 أ- الريبض ب- الريبضة ج- اليبضة د- الكأس
- ٣- حبة ذرة ناتجة من مبايض عددها
 أ- واحد ب- خمسة ج- ستة د- ثلاثة
- ٤- في احد شريطي DNA نسبة $A/C = 1$ فإن نسبة G في الشريطين
 أ- ٦٢ % ب- ٢٠ % ج- ٢٥ % د- ٥٢ %
- ٥- تتكون الخلايا الصارية في
 أ- نخاع العظام ب- الغدة التيموسية ج- الأوعية الدموية د- اللوزتان
- ٦- تتم فصل مع عظمة العانة عظمة
 أ- الشظية ب- الفخذ ج- العضد د- الترقوة

٢. ب. علل لما يلي:

- ١- عدم حدوث التبويض في أنثى الإنسان خلال فترة الحمل
- ٢- نظرية الخيوط المنزقة من أفضل النظريات قبولاً لتفسير الانقباض
- ٣- يستطيع العلماء التحكم في جنس المواليد في الحيوانات
- ٤- تتميز الكائنات الطفيلية بوفرة النسل
- ٥- لا تتضح ظاهرة تعاقب الأجيال في الأسيروجيرا
- ٦- من الضرور وجود نوعين من الكودونات على الأقل على mRNA

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- رقم الفقرة التي لا يلامس جسمها أي ضلع

أ- ١٨ ب- ١٩ ج- ١٢ د- ٢٠

٢- تنشيط الخلايا التائية السامة أثناء المناعة الخلوية بـ

أ- الانترليوكينات ب- الليفوكينات ج- السيستوكينات د- الكيموكينات

٣- كل مما يلي يشترك في تخليق الجسم المضاد عدا

أ- الريبوسوم ب- الجار الخلوي ج- tRNA د- mRNA

٤- تتكون لاقحة عن التكاثر بـ

أ- التبرعم ب- التجدد ج- التوالد البكري د- الاقتران

٥- خلو المعدة من البروتين يعود إلى غزارة إفراز

أ- الأدرينالين ب- الألدوستيرون ج- الجاسترين د- الفازوبرسين

٦- عدد العظام المشتركة في مفصل الكتف

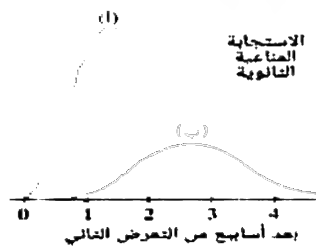
أ- ١ ب- ٣ ج- ٤ د- ٢

٢. ب. أجب من خلال الرسم :



٣- ما دور اليود في العمل

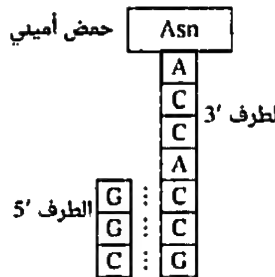
الهرموني الذي يوضحه الشكل ؟



١- من خلال الشكل الموضح هل تعرض

الفرد لنفس نوع مسبب المرض مع ذكر

السبب ؟



٢- ما اسم و وظيفة الحمض النووي الذي

يعبر الرسم عن جزء منه ؟

٣. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- نبات يكون طور يتكاثر جنسياً و آخر لا جنسياً

أ- عفن الخبز ب- الفوجير ج- الهيدرا د- الكابوريا

٢- غدة حويصلية تقع أسفل الحنجرة

أ- النخامية ب- الدرقية ج- الكظرية د- التيموسية

٣- أي الهرمونات التالية لا يؤثر في نفاذية الوحدة الوظيفية للكلية؟

أ- الباراثورمون ب- الجاسترين ج- الألدوستيرون د- ADH

٤- عند تنابح انقباض و انبساط قطعة عضلية

أ- يحدث إجهاد عضلي ب- يزيد المخزون المباشر للطاقة ج- لا تتكون روابط مستعرضة د- يزيد ATP

٥- عدد النتوءات المفصالية الموجودة بين الفقرات رقم ٢٦ و الفقرة ٢٧ في العمود الفقاري

أ- ٢ ب- ٧ ج- لا يوجد د- ٤

٦- في قطعة من DNA تحتوي على ٨٠ لفة بكل لفة (٩) قواعد بيورينية تكون ثلاث روابط هيدروجينية

يكون عدد الجوانين في كل لفة

أ- ٢٠٠ ب- ٣٠٠ ج- ٤٠٠ د- ٩

٣. ب- استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب :

١- لوح الكتف - الترقوة - القص - الشظية

٢- الهياويورنيز - الأستيل كولين - البلمرة - الربط

٣- الأنتجين - الجسم المضاد - الاتر فريونات - الستيرويدات

٤- الاميبا - البرامسيوم - عفن الخبز - اليوجلينا

٥- التوالد البكري - الاقتران - الأمشاج - التبرعم

٦- في القطعة العضلية (H - A - I - Z)

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- عدد الصبغيات الذاتية في خلايا أمهات المني
 أ- ٤ ب- ٤٦ ج- ٤٤ د- ١
- ٢- قوة الالتصاق بين شريطي DNA تتمثل في الروابط
 أ- التساهمية ب- البيتيديّة ج- الهيدروجينية د- الجلوكوسيدية
- ٣- أي مما يلي يعبر عن الفقرات العصبية
 أ- عددها ٥ فقرات ب- أحد مكونات الحزام الحوضي
 ج- أصفر الفقرات حجماً د- عرضة دائماً للانزلاق
- ٤- ينشأ عن الخلل في إفراز الخلايا العصبية المفردة مرض
 أ- القزامة ب- الأكروميغالي ج- السكري الكاذب د- القماءة
- ٥- يعبر عن التوالد البكري في نحل العسل
 أ- ٢ ن - ٢ ن ب- ٢ ن - ٢ ن ج- ٢ ن - ٢ ن د- ٢ ن - ٢ ن
- ٦- عدد مجموعات الهيدروكسيل الحرة في mRNA
 أ- ٢ ب- ٣ ج- ١ د- ٤

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- اسم يطلق على عظام العنق والفخذ والساق .

٢- سائل يمتاز بملوحته التي تتسبب في قتل معظم الميكروبات .

٣- الخلايا المسؤولة عن رفض الأعضاء المزروعة

٤- إحلال نواة (٢ ن) محل نواة (ن) للبيضة

٥- مواد تمر من الجنين إلى الأم عبر المشيمة

٦- حمض يتماسك به غلاف البويضة في الإنسان

٤. ج. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

شكل يوضح مراحل تكوين الحيوان المنوي

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- هرمون منبه للغدة تتكون في منتصف دورة الطمث
 أ- TSH ب- FSH ج- LH د- ADH
- ٢- أي الأمراض التالية يمكن أن تصيب الأطفال فقط
 أ- القهقارة ب- الميكسوديما ج- الأكروميغالي د- أ و ب معاً
- ٣- تفاعل نقل الببتيدديل نشاط إنزيمي لـ
 أ- الريبوسومة ب- الميتوكوندريا ج- البلاستيدة د- النواة
- ٤- في عينة من DNA ٣٠٪ من القواعد النيتروجينية أدينين فإن نسبة قواعد الثايمين في العينة
 أ- ٤٤٪ ب- ٢٢٪ ج- ١١٪ د- ٣٠٪
- ٥- كل العبارات التالية خطأ ما عدا
 أ- الصملاخ مناعة مكتسبة ب- الهستامين مناعة متخصصة
 ج- الإنترفيرونات خط دفاع ثاني د- الأنتيجينات توجد على الأجسام المضادة
- ٦- كل العبارات التالية صحيحة ما عدا
 أ- هناك ١٢ ضلع على كل جانب من جانبي الجسم ب- تشارك الأضلاع في حماية القلب و الرئتين
 ج- يتصل الضلع الثالث بالقص عن طريق غضاريف د- يقل طول الأضلاع تدريجياً من الأول حتى الرابع

١٥. ب. صوب ما فوق الخط :

- ١- تفرز الغدة الدرقية هرمون الأنسولين
 ٢- تفرز خلايا بيتا في البنكرياس التيروكسين
 ٣- الفقرات التي تواجه البطن هي الفقرات القفنية
 ٤- فيروس الحصبة في الدم يقاومه خط الدفاع الأول
 ٥- عدد أنواع الأحماض الأمينية في الهستونات ١٦ حمض
 ٦- الضلع يصل طوله حوالي ٧٠ سم و يحمي الجل الشوكي

١. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- فقرة عنقية لا تختلف عن الفقرة الرابعة في الشكل

د- ٧

ج- ٢

ب- ١٢

أ- ١

٢- الهرمون المضاد لإدرار البول

د- الفازوبرسين

ج- الجاسترين

ب- الاسترديول

أ- الادريالين

٣- أفضل صور التكاثر اللاجنسي

د- الاقتران

ج- الجراثيم

ب- التجدد

أ- التبرعم

٤- يدخل البويضة عند الإخصاب رأس الحيوان المنوي و

د- الميتوكوندريا

ج- الذيل

ب- القطعة الوسطى

أ- العنق

٥- الإنزيم الذي يحلل الـ DNA تحليلاً كاملاً

د- ديوكسي ريبونوكليز

ج- البلمرة

ب- الترسيب

أ- البسبب

٦- تفاعل نقل الببتيديل هو تفاعل نازع لـ

د- الامينواسيل

ج- الكربوكسيل

ب- الحمض الاميني

أ- الماء

١. ب. علل لما يلي:

١- الانقسام الميوزي قد يسبق أو يلي التكاثر الجنسي

٢- يطلق على أعضاء الجهاز المناعي الأعضاء الليفافية

٣- هيكسل سكر فوسفات في الحمض النووي الديوكسي ريبوز غير متماثل

٤- ضمور الجسم الأصفر في الشهر الخامس مع عدم حدوث إجهاض

٥- ينقسم الزيجوسبور في طحلب الاسبيروجيرا ميوزياً

٦- تختلف البروتينات رغم تشابه الوحدات البنائية لها

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- توجد مفاصل غضروفية بين كل الفقرات التالية ما عدا

أ- العنقية ب- العصبية ج- القطنية د- العجزية

٢- تعتبر المناعة المتخصصة خط الدفاع

أ- الثالث ب- الثاني ج- الأول د- جميع ما سبق

٣- عدد اللغات في جين يتكون من ٢٠٠ نيوكليوتيدة مزدوجة

أ- 100 ب- 150 ج- 40 د- 20

٤- أقصى عدد لأنواع الشفرات الوراثية في الحيوانات الأولية

أ- 65 ب- 20 ج- 61 د- 64

٥- هرمون يؤثر في بناء الجسم

أ- الادرينالين ب- الأسترويديول ج- الجاسترين د- الفازوبرسين

٦- أكبر بويضة فيما يلي بويضة

أ- العصفور ب- الفيل ج- الحصان د- الأرنب

ب. احب من خلال الرسم :

١- إذا علمت أن الحيوانات المنوية في الأنوبة ماتت

خلا ٣ ساعات ما الخطأ الذي سبب موتها ؟



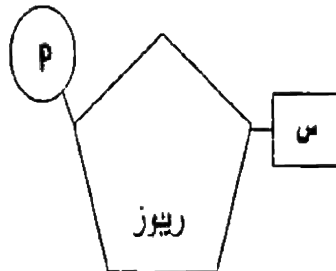
حيوانات منوية + سكر
الفركتوز



٣- ما اسم العظمة (س) و ما

تأثيرها على حركة القدم ؟

.....
.....
.....



٢- من الشكل الموضح اكتب أسماء كل

القواعد النيتروجينية التي تصلح أن تكون

مكان الحرف (س) ؟

.....
.....

- ١- عدد الفقرات العصبية يساوي عدد
- أ- الفقرات العجزية ب- عظام الحوض ج- عظام الحزام الحوضي د- عظام مفصل الركبة
- ٢- هرمون يعمل على الوحدة الوظيفية للكلية
- أ- البرولاكتين ب- السكرتين ج- الجاسترين د- الفازوبرسين
- ٣- صورة التكاثر اللاجنسي التي تحدث في القشريات
- أ- التجدد ب- التبرعم ج- التوالد البكري د- الاقتران
- ٤- هرمون ليس له علاقة بعملية الولادة
- أ- البروجسترون ب- الأكسيتوسين ج- الريلاكسين د- التيموسين
- ٥- تنشط السيتوكينات كلاً مما يلي عدا
- أ- الخلايا البلعمية ب- الخلايا البائية اللازمة ج- الخلايا القاعدية د- الخلايا التائية السامة
- ٦- بروتين تنظيمي
- أ- الهيالويوريز ب- الهيالويورنيك ج- الأكتين د- الفيبرينوجين

١- التواء (الشوكي - المستعرض - المفطلي - الكتفي)

٢- الكالسيونين - الباراثرمون - الريلاكسين - الاوكسيتوسين

٣- الامبيا - البرامسيوم - عفن الخبز - البكتريا

٤- الادينين - الثايمين - اليوراسيل - السيتوزين

٥- IgA - IgE - IgD - IgM.

٦- الإنزيمات - الكولاجين - الثيروكسين - الانسولين

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- جميع الكائنات الحية التالية تتكاثر جنسيا بالأمشاج عدا
- أ- الأسبيروجيرا ب- الفوجير ج- البلازموديوم د- الإنسان
- ٢- إنزيم يستخدم في تضاعف الـ DNA كما يستخدم أيضا في إصلاح عيوبه
- أ- اللولاب ب- الهليكيز ج- الربط د- البلمرة
- ٣- النسبة بين عدد الكروموسومات في الحيوان المنوي لذكر نحل العسل وعدد الكروموسومات في خلية جناحه
- أ- ٣ : ١ ب- ٢ : ١ ج- ٥ : ٢ د- ١ : ١
- ٤- هرمون جنسي يفرز من ثلاثة غدد مختلفة ويؤثر على مفصل عضروفي
- أ- الريلاكسين ب- الإستروجين ج- البرولاكتين د- الأنسولين
- ٥- كل مما يلي من الأعداء الخطرة للنبات ما عدا
- أ- الفطريات ب- البكتريا ج- الحشرات د- الطحالب
- ٦- أطول عظمة من عظام الهيكل المحوري فيما يلي
- أ- الفخذ ب- العضد ج- الضلع السادس د- الترقوة

٤. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- دعامة تعتمد على الخاصية الاسموزية
- ٢- خلايا أحادية المجموعة الصبغية تتحول مباشرة لحيوانات منوية
- ٣- بروتينات تعمل على تقصير 100000 DNA مرة
- ٤- مقدرة الجسم على مقاومة مسببات المرض والقضاء عليها
- ٥- مستقبل يوجد على الخلايا الثانية المساعدة
- ٦- هرمون يؤثر على جزء من غدة صماء

٤. ج. وضح بالرسم مع كناية كامل البيانات :

الجهاز التناسلي الأنثوي

١- يحدث تورم في خلايا.....

أ- بشرة الثلب ب- الأوعية الخشبية ج- الخلايا الإسكارنشيمية د- قصيبات الخشب

٢- غدة كوبر ذات إفراز.....

أ- داخلي خارج الجسم ب- خارجي خارج الجسم ج- داخلي داخل الجسم د- خارجي داخل الجسم

٣- بداخله بذرة واحدة فقط.....

أ- مبيض الفاصوليا الناضج ب- مبيض القمح الناضج ج- مبيض الخوخ الناضج د- بويضة الفول الناضجة

٤- إذا علمت أن الستيرويدات الصناعية هي هرمونات صناعية يتناولها الرياضيون بالتالي تؤدي إلى.....

أ- كبر حجم الثدي عند الرجال و صغر حجم الثدي عند الإناث
ج- تورم قشرة الغدة الكظرية
ب- زيادة إفراز هرمونات الغدة النخامية
د- نعومة الصوت عند الإناث

٥- كل العبارات التالية صحيحة بالنسبة لهرمون الأنسولين ما عدا.....

أ- ينتج عن قلة إفرازه زيادة السكر في البول
ج- ينتج من خلايا لا قنوية في البنكرياس
ب- يتحكم في مستوى سكر الجلوكوز في الدم
د- ينتج فقط في الأفراد البالغين

٦- يقوم هرمون الأدرينالين.....

أ- تنبيه الجسم للقيام بالنشاط اللازم لمواجهة الخطر
ج- إظهار بعض الصفات الجنسية
ب- تنبيه الكبد لتحويل الجلوكوز إلى جليكوجين
د- زيادة مقاومة الجسم للعدوى والميكروبات

١- مفصل الرسغ مفصل محدود الحركة

٢- المسافة بين شريطي DNA تمثل خمسة حلقات

٣- تعتبر عوامل جذب للخلايا البلعمية اللمفوكينات

٤- قام هرشي بترقيم بروتين البروتين بالفسفور المشع

٥- كودون البدء على الـ mRNA هو GUU

٦- الضفادع تتكاثر لا جنسياً بالتجدد

الامتحان التجريبي للثانوية الأزهرية عام ٢٠٢٢

نوكلت
49

● نموذج : (١٠)

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- شخص قصير القامة جداً وسليم القوى العقلية ، فيكون مصاباً بمرض
 أ- القماءة ب- القزامة ج- الميكسوديميا د- التضخم الجحوظي

٢- الفقرة التي تتوسط العمود الفقاري هي
 أ- (١٥) ب- (١٦) ج- (١٧) د- (١٨)

٣- تتكون الميروسومات في بلازموديوم الماريا بطريقة
 أ- الانتشار ب- التقطع ج- التجزئ د- التجدد

٤- يتم إفراز الأجسام المضادة عند التعرض لنفس الأنسجين مرة أخرى بواسطة خلايا
 أ- B الذاكرة ب- الصارية ج- الثانية د- البائية

٥- عدد ذرات الفسفور في لفة واحدة من جزئ DNA
 أ- (١٠) ب- (٢٠) ج- (٣٠) د- (٤٠)

٦- يرتبط تتابع مضاد الكودون UAG بالتتابع AUC في عملية
 أ- النسخ ب- التضاعف ج- الترجمة د- الاستساخ

٢. ب. علل لما يلي :

١- نقص إفراز هرمون ADH يؤدي لزيادة كمية البول

٢- بعض الحيوانات أكثر انتشاراً عن الأخرى

٣- تنتج أمشاج ذكر نحل العسل بالانقسام الميوزي

٤- المناعة الخلطية أقل كفاءة من المناعة الخلوية

٥- صغر حجم حيوان السلمندر على الرغم من أن محتواه الجيني يعادل ٣٠ مرة الموجود في الإنسان

٦- وجود إنزيمات النسخ العكسي في الفيروسات التي محتواها الجيني RNA

١- الخلايا المسئولة عن استجابة الجسم الفورية الموضعية ضد مستضد هي.....

- أ- الطارية ب- الثانية ج- البلعمية د- البائية

٢- عدد مجموعات OH الطليقة في جزئ DNA يتكون من خمسة لفات.....

- أ- (٢) ب- (٢٠) ج- (٤٠) د- (٨٠)

٣- أقصى عدد لأنواع شفرات الأحماض الأمينية على جزئ معين من mRNA.....

- أ- (٢٠) ب- (٦١) ج- (٦٢) د- (٦٣)

٤- الهرمون الذي يعمل على تكوين الأنبيبات المنوية.....

- أ- ADH ب- FSH ج- LH د- TSH

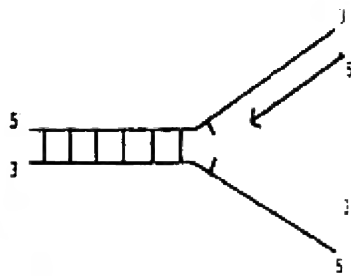
٥- الفقرة التي تتصل بأول ظم عائم هي الفقرة رقم.....

- أ- (١٦) ب- (١٧) ج- (١٨) د- (١٩)

٦- عدد الأنوية الأنبوبية في منكزرة يحتوي أحد أكياسه على خمسة خلايا جرثومية.....

- أ- (٥) ب- (٢٠) ج- (٦٠) د- (٨٠)

١- حدد الخطأ في الرسم المقابل مع التفسير ثم أعد الرسم الصحيح ؟



.....
.....
.....



٣- صف ما تدل عليه الصورة مع التفسير العلمي في ضوء دراستك

.....
.....
.....



٢- صف ما تدل عليه الصورة مع التفسير العلمي في ضوء دراستك

.....
.....
.....

أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

٣

١- عدد إنزيمات البلمرة في البكتريا =

أ- (١) ب- (٢) ج- (٣) د- (٤)

٢- الخلايا التي توجد بنسبة كبيرة في جزر لانجرهانز هي خلايا

أ- ألفا ب- بيتا ج- الثانية د- البانية

٣- أقل عدد من الوصلات العصبية العضلية في الوحدة الحركية

أ- (٥) ب- (٥٠) ج- (١٠٠) د- (٢٠٠)

٤- عدد الأجسام القطبية تقريباً التي تنتج من مبيض واحد في فتاة بالغت خلال عام

أ- (١٢) ب- (١٨) ج- (٢٤) د- (٣٦)

٥- الخلايا التي تنشط أليتي المناعة الخلوية و الخلطية معاً هي

أ- TH ب- TC ج- NK د- B

٦- ترتبط القواعد النيتروجينية بذرة الكربون في السكر الخماسي

أ- الأولى ب- الثانية ج- الثالثة د- الرابعة

ب- استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب :

٣

١- الجلوكاجون - الأدرينالين - الأنسولين - الأستروجين

٢- لوح الكتف - الضلوع - القص - الفقرة

٣- البلاتاريا - الإسفنج - نجم البحر - الجمبري

٤- الهستامين - الإنترفيرونات - NK - السموم الليمفاوية

٥- الأدينين - الثايمين - اليوراسيل - RNA

٦- اللولب المزدوج - إنزيم الربط - عملية الترجمة - عملية التضاعف

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- تتواجد القطع العضلية في كل العضلات التالية ما عدا عضلة
 أ- الشريان ب- الساق ج- العظم د- الساعد
- ٢- يحدث الانقسام الميوزي الثاني لبويضة المرأة في
 أ- حويصلة جراف ب- بطانة الرحم ج- قناة فالوب د- الجسم الأصفر
- ٣- يقوم إنزيم بإضافة ريبونيوكلوتيدات جديدة إلى النهاية ٣' للشريط الجديد
 أ- الربط ب- اللولب ج- البلمرة د- القصر
- ٤- يتأثر الكبد في الإنسان بهرمون
 أ- الأنسولين ب- الأدرينالين ج- الجلوكاجون د- جميع ما سبق
- ٥- الخلل في أيض كل من الجلوكوز والدهون بالجسم صفة تميز مريض
 أ- القماءة ب- البول السكري ج- القزامة د- التخلف العقلي
- ٦- يتم تدمير الخلايا السرطانية بواسطة
 أ- TC ب- TS ج- B د- البلعمية الكبيرة

٥. ب. اكتب المصطلح العلمي :

- ١- هرمون يتم إفرازه عند بدا وصول الطعام إلى المعدة
- ٢- انتفاخ خلايا النبات بسبب دخول الماء إليها
- ٣- ذكر من المفصليات له أم وليس له أب
- ٤- جلوبيولين مناعي يرتبط بالعديد من الأنتيجينات
- ٥- أجزاء صغيرة توجد عند أطراف بعض الصبغيات ولا تعبر عن شفرة
- ٦- إنزيم يكسر الروابط بين القواعد النيتروجينية في جزي DNA

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- ينصل الحزام الحوضي بالفقرات
- أ- القطنية ب- الظهرية ج- العجزية د- العصبية
- ٢- يتم التكاثر بزرعة الأنسجة باستخدام الأجزاء النباتية التالية ما عدا
- أ- البراعم ب- الأوراق ج- حبوب اللقاح د- الساق
- ٣- المناعة بواسطة تمثل خط الدفاع الأول لمنع النبات من الإصابة بالميكروبات
- أ- الأدمة ب- الفينولات ج- الكانافينات د- الجلوكوزيدات
- ٤- الطفرة التي تحدث نتيجة تغير ترتيب الجينات على الصبغي هي طفرة
- أ- جينية ب- صبغية عددية ج- صبغية تركيبية د- جميع ما سبق
- ٥- تتابع ثلاثي على DNA لا يتم نسخه عند بناء tRNA
- أ- ATT ب- AGG ج- AAT د- GAA
- ٦- من البروتينات التركيبية والتنظيمية في نفس الوقت
- أ- الكيراتين ب- الكولاجين ج- الهستونات د- اللاهستونات

٥. ب. صوب ما فوق الخط :

- (١) ينخفض هرمون الكالسيبتونين عندما ينقص اليود في الغذاء والهواء والماء
- (٢) عدد الفقرات الملتحمة في العمود الفقري = ٢٠
- (٣) يؤدي توقف نشاط المبيضين عند المرأة إلى حدوث الحمل
- (٤) تنتج الخلايا البلازمية من انقسام الخلايا الثانية المساعدة
- (٥) كمية البروتين في الخلايا الجسدية المختلفة لنفس الفرد متساوية
- (٦) مضاد الكودون لحمض الميثيونين هو TAC

٥. وضح بالرسم مع كتابة كامل البيانات :

- ١- تركيب الفقرة العظمية في الإنسان
- ٢- مراحل الإخصاب الصناعي في الإنسان (أطفال الأنابيب)

١. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- ١- زيادة إفراز هرمون الباراثومون يؤدي إلي ظهور حالة
 أ- السكر ب- قرحة المعدة ج- هشاشة العظام د- القماءة
- ٢- ضغط بروتوبلازم الخلية علي الجدار الخلوي ينتج عنه دعامة
 أ- فسيولوجية ب- تركيبية ج- هيكلية د- جميع ما سبق
- ٣- عدد الأمشاج التي تنتج من الانقسام الميوزي لخمس خلايا منوية أولية هي
 أ- ٥ ب- ١٠ ج- ١٥ د- ٢٠
- ٤- تتخلص الخلايا NK من الفيروسات عن طريق
 أ- الإنزيمات ب- الكيموكينات ج- الإنترليوكينات د- المتمعات
- ٥- ترتبط مجموعه الفوسفات الطليقة في جزئ DNA بذرة الكربون رقم
 أ- ١ ب- ٣ ج- ٢ د- ٥
- ٦- أي من التتابعات التالية لا يوجد له مضاد كودون علي جزئ tRNA ؟
 أ- TCA ب- TTC ج- TAG د- ACT

١. ب. عرف المصطلحات التالية :

- ١- الكولاجين
- ٢- اليوراسيل
- ٣- كودون البدء
- ٤- DNA معاد الاتحاد
- ٥- تآك بوليميريز
- ٦- إنزيمات الربط

٢. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- حالة مرضية تنشأ في البالغين بسبب عدم علاج التضخم البسيط للغدة الدرقية

أ- القماءة ب- التضخم أبحوظي ج- الميكسوديما د- القزامة

٢- المسئول عن نقل السيال العصبي من الليف العصبي الحركي الي الليفة العضلية

أ- ايونات الكالسيوم ب- ايونات الصوديوم ج- الأستيل كولين د- الكولين أستريز

٣- عدد الأنوية المولدة في متكزهره يحتوي أحد أكياسه علي ٣ خلايا جرثومية أمية

أ- ٣ ب- ١٢ ج- ٢٤ د- ٤٨

٤- يتحدد تخصص كل جسم مضاد من خلال

أ- السلاسل الخفيفة ب- السلاسل الثقيلة ج- الجزء الثابت د- الجزء المتغير

٥- لا يحتوي الكروموسوم علي قا عدة

أ- السيتوسين ب- اليوراسيل ج- الثايمين د- الجوانين

٦- تتابع نيوكليوتيدات المحفز توجد علي شريط

أ- DNA ب- mRNA ج- tRNA د- rRNA

٣. ب.أجب عن الأسئلة التالية :

ب - وضح بالرسم كامل البيانات تركيب الحيوان المنوي.

أ- وضح بالرسم كامل البيانات تركيب العقدة الليمفاوية

ج- من خلال الشكل المقابل صف ما تدل عليه الصورة مع التفسير



١- هرمون يضاد عمل الأنسولين علي جليكوجين الكبد

أ- الأدرينالين ب- الثيروكسين ج- الباراثورمون د- الكالسيونين

٢- يتصل الزوج رقم (٥) من الضلوع بالفقرة رقم

أ- ١٢ ب- ١٣ ج- ١٤ د- ١٥

٣- عدد الصبغيات في خلية طحلب الأسبيروجيرا بالنسبة لعدد الصبغيات في لاقحته الجرثومية

أ- ضعف ب- نفس ج- نصف د- ربع

٤- أفضل آلية للجسم المضاد Igm لإيقاف عمل الأنتيجينات

أ- التعادل ب- الترسيب ج- التلازن د- التحلل

٥- ترتبط النيكليوتيدات ببعضها في شريط DNA بروابط

أ- تساهمية ب- أيونية ج- كبريتيدية د- هيدروجينية

٦- عدد أنواع الكودونات علي جزئ mRNA التي تحمل شفرة

أ- ٦١ ب- ٦٢ ج- ٦٣ د- ٦٤

١- الأستروجين - البروجستيرون - الألدوستيرون - الأدرينالين.

٢- الشظية - الكعب - الفخذ - الزند.

٣- البلاناريا - الإسفنج - نجم البحر - الجمبري

٤- المستامين - الإنترفيرونات - الكيموكينات - المتممات

٥- حامض النيتروز - الأشعة الكونية - غاز الخردل - الكولاشيسين

٦- موقع الببتيديل - موقع الأمينو أسيل - تحت وحدة الريبوسوم الصغيرة - مضاد الكودون.

٤. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- كل الهرمونات التالية تسهم في ظهور الصفات الجنسية الثانوية في ذكر الإنسان ما عدا

أ- FSH ب- LH ج- التستوستيرون د- الأندروستيرون

٢- من أمثلة المفاصل الليفية مفصل

أ- الكوع ب- الركبة ج- الجمجمة د- الكتف

٣- ترتبط أزواج القواعد النيتروجينية في درجات سلم DNA بروابط

أ- تساهمية ب- هيدروجينية ج- يتيديية د- أيونية

٤- يصعب تمييز السبلات عن البتلات في نبات

أ- الفول ب- البازلاء ج- القمح د- العدس

٥- كل ما يلي يمثل خلايا دم بيضاء عدا الخلايا

أ- وحيدة النواة ب- الصارية ج- المتعادلة د- الليمفاوية

٦- جزء mRNA به ٣٢ نيوكليوتيدة عند ترجمته ينتج بروتيناً مكوناً من

أ- ٥ أحماض أمينية ب- ١٥ حمض أميني ج- ٢٠ حمض أميني د- ١٠ أحماض أمينية

٥. ب. اكتب المصطلح العلمي :

١- هرمون له أثر مشجع في اندفاع اللبن من الغدد اللبنية استجابة لعملية الرضاعة

٢- الخيوط البروتينية المتحركة في القطعة العضلية

٣- الأمشاج الذكرية المتحررة من الأثرديا في نبات الفوجير

٤- مجموعة الوسائل الدفاعية المتخصصة التي تقاوم الكائن الممرض.

٥- إحلال جين الأنسولين الطبيعي محل جين الأنسولين المعطوب علي الكروموسوم.

٦- روابط كيميائية تعطي لجزى البروتين شكله المميز

٥. أ. اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- الخلايا الحويصلية التي تعمل كغدة لا قنوية توجد في الغدة

أ- البنكرياسية ب- الدرقية ج- النخامية د- الكظرية

٢- أكثر المفاصل مرونة وتحملًا للصدمات

أ- اللفية ب- الزلالية ج- الغضروفية د- جميع ما سبق

٣- يتم تمييز ذكر الإنسان في الأسبوع من الحمل.

أ- الثاني ب- الرابع ج- السادس د- الثاني عشر

٤- الخلايا التي تتحول إلى خلايا بلعمية كبيرة عند انتشار الميكروب هي الخلايا

أ- القاعدية ب- الحامضية ج- المتعادلة د- وحيدة النواة

٥- عدد إنزيمات البلمرة للأحماض النووية في الإنسان

أ- ١ ب- ٢ ج- ٤ د- ٣

٦- شفرة بدء تخليق البروتين على mRNA هي

أ- AUU ب- ACC ج- AUG د- AGA

٥. ب. صوب ما تحته خط فيما يلي :

١- يحتوي هرمون الأنسولين على عنصر اليود.

٢- عدد التنوعات في الفرقة الظهرية = ٥

٣- الطور المعدي لأنثى بعوضة الأنوفيلس هو الطور الحركي

٤- يثبط السيتوكين الاستجابة المناعية بعد الشفاء من المرض

٥- يعمل إنزيم اللولب على إصلاح عيوب DNA

٦- يقوم إنزيم ديوكسي ريبونوكليز ببناء شريط من DNA على قالب من mRNA .

الثنوية
الأزهرية

الذهبية

الجزء الخاص بالإجابات

بوكليت ١ دعامة

السؤال الأول (أ)

- ١ الحجم
- ٢ جميع ما سبق
- ٣ أوعية دموية
- ٤ ١
- ٥ صفر
- ٦ الترقوة

السؤال الثاني (أ)

- ١ خصف الترقوة
- ٢ وتر أخيليس
- ٣ الطرف السفلي للكعبرة
- ٤ ٢٢
- ٥ عظمي
- ٦ ١٢٦ عظمة فأكثر

السؤال الثالث (أ)

- ١ ٦
- ٢ ٥
- ٣ ٥
- ٤ لا يوجد
- ٥ ١٣
- ٦ الأوتار

السؤال الرابع (أ)

- ١ العمود الفقاري
- ٢ الفقرات العجزية الأولى
- ٣ كبيرة الحجم
- ٤ ٢٤
- ٥ الانتشار
- ٦ القطنية

السؤال الخامس (أ)

- ١ ١ العانة
- ٢ ٢ الضلع
- ٣ ٣
- ٤ ٢٦
- ٥ ٥ القصبة
- ٦ ٢٦

بوكليت ٢ دعامة

السؤال الأول (أ)

- ١ هكسلي
- ٢ جميع ما سبق
- ٣ الميوسين فقط
- ٤ الألياف العضلية
- ٥ ١٠٠ ليفة
- ٦ ٥٠٠١

السؤال الثاني (أ)

- ١ ATP
- ٢ صفر
- ٣ النبتة الخجولة
- ٤ الراي
- ٥ ATP

٦ العين

السؤال الثالث (أ)

- ١ الساركومير
- ٢ ساركوبلازم
- ٣ الأكتين
- ٤ ١٠٠
- ٥ الوحدة الحركية
- ٦ ٨٧

السؤال الرابع (أ)

- ١ خيطية لا إرادية
- ٢ ١
- ٣ الساركوليميا
- ٤ الصوديوم
- ٥ المنطقة الداكنة
- ٦ ٢٠

السؤال الخامس (أ)

- ١ الجليكوجين
- ٢ ٢٠٠
- ٣ الهيكلي والعصبي والعضلي
- ٤ حمض اللاكتيك
- ٥ خيطية فقط
- ٦ العصبية الثانية

بوكليت ٣ مراجعة (١)

السؤال الأول (أ)

- ١ يقل طولها حتى تنعدم
- ٢ الضلع
- ٣ العجزية
- ٤ الطرفي
- ٥ صفر
- ٦ ٤٠

السؤال الثاني (أ)

- ١ ٧
- ٢ الصوديوم
- ٣ ٦٢٠
- ٤ ٤
- ٥ ٨
- ٦ العانة

السؤال الثالث (أ)

- ١ الفقرة الأولى العنقية
- ٢ زلاي واسع الحركة
- ٣ ٢٤
- ٤ ٣٠
- ٥ ٢٠
- ٦ ٢٥

السؤال الرابع (أ)

- ١ ٩
- ٢ السابع
- ٣ خيوط الأكتين
- ٤ نسيج ضام

٥ عظمي

٦ خيوط الأكتين

السؤال الخامس (أ)

- ١ غير مستقطب
- ٢ أستيل كولين
- ٣ تقارب خيوط الأكتين
- ٤ الترقوة
- ٥ القطعة العضلية
- ٦ العصبية

بوكليت ٤ مراجعة (٢)

السؤال الأول (أ)

- ١ ٢٦
- ٢ ٢٠
- ٣ ٦
- ٤ الفخذ
- ٥ ٣
- ٦ كعبرة

السؤال الثاني (أ)

- ١ ٢٠٪
- ٢ ١ : ٥
- ٣ النوم واليقظة
- ٤ الرابعة القطنية
- ٥ طول القطعة العليا ثابت
- ٦ البطريق

السؤال الثالث (أ)

- ١ ١
- ٢ ٢
- ٣ خيوط بروتينية
- ٤ خيوط بروتينية
- ٥ العانة
- ٦ الكولين أستريز

السؤال الرابع (أ)

- ١ العضد
- ٢ ألم شديد في الأربطة
- ٣ يكون حالي
- ٤ صفر
- ٥ الثالثة القطنية
- ٦ ٦

السؤال الخامس (أ)

- ١ طردية
- ٢ الأنسجة الكولنشيمية
- ٣ العبارتان صحيحتان وبينهما علاقة
- ٤ ١٢
- ٥ ٢٩
- ٦ العصب

بوكليت ٥ مراجعة (٣)

السؤال الأول (أ)

- ١ ٩

١ الفقرة

٢ ١

٣ ١

٤ الفخذ والقصبة والرضفة

٥ أدينوزين ثلاثي

٦ الفوسفات

٦ أيونات الكالسيوم

السؤال الثاني (أ)

١ المضنية

٢ ٢

٣ الزند

٤ حمض اللاكتيك

٥ العضلة التنومية بعظمة

٦ الفخذ

٦ عظمة واحدة

السؤال الثالث (أ)

١ حركة العين

٢ ١٩

٣ ٢٦

٤ الأولي العجزية

٥ زلاي محدود الحركة

٦ الزند

السؤال الرابع (أ)

١ خطوط Z

٢ زلاية

٣ أنسجة ضامة

٤ جميع ما سبق

٥ الرابع

٦ ١٠٠

السؤال الخامس (أ)

١ المضنية

٢ الأكتين

٣ العضد

٤ تقارب خيوط الأكتين

٥ الصوديوم

٦ الترقوة

بوكليت ٦ هرمونات

السؤال الأول (أ)

١ النمو

٢ الأكسيتوسين

٣ GH

٤ الخصية

٥ التيروكسين

٦ الخلايا العصبية المفرزة

السؤال الثاني (أ)

١ الدرقية

٢ نقص إفراز TSH

٣ له أثر مشجعاً في اندفاع

٤ الحليب

٥ المحاور العصبية

٥ الحويصلة

(٦) ١

السؤال الثالث (أ)

- ١) الفص الخلقي للغدة النخامية
- ٢) كل ما سبق
- ٣) الغدة النخامية
- ٤) حويصلية
- ٥) جفاف الجلد
- ٦) الكالسيوم

السؤال الرابع (أ)

- ١) الفازوبرسين
- ٢) VH
- ٣) الدم ومحاور الخلايا العصبية
- ٤) قنوية ذات إفراز خارجي
- ٥) جميع ما سبق
- ٦) الدرقية زيادة إفرازها

السؤال الخامس (أ)

- ١) قابض للأوعية الدموية
- ٢) لين عظام
- ٣) تقليل نسبة الكالسيوم في الدم ويمنع امتصاصها من العظام
- ٤) اللعابية والمعدية
- ٥) أ و ب معاً
- ٦) النخامية

بوكليت ٧ هرمونات

السؤال الأول (أ)

- ١) الأنسولين
- ٢) المشيمة
- ٣) المعدة
- ٤) جميع ما سبق
- ٥) LH
- ٦) الأنسولين

السؤال الثاني (أ)

- ١) الجسم الأصفر
- ٢) الخلايا الحويصلية في البنكرياس
- ٣) الدرقية
- ٤) الأنسولين
- ٥) النخامية
- ٦) ACTH

السؤال الثالث (أ)

- ١) قشرة الغدة الكظرية
- ٢) الكورتيزون
- ٣) الحاسترين
- ٤) LH
- ٥) الجلوكوز
- ٦) التستوستيرون والأندروستيرون

السؤال الرابع (أ)

- ١) خلايا حويصلية
- ٢) البول السكري
- ٣) البنكرياس
- ٤) الثيرونكسين
- ٥) الدرقين
- ٦) الكورتيزون

السؤال الخامس (أ)

- ١) جميع ما سبق
- ٢) الكورتيزون
- ٣) المعدة
- ٤) جزر لانجرهانز
- ٥) الألدوستيرون
- ٦) البروجسترون

بوكليت ٨ مراجعة (١)

السؤال الأول (أ)

- ١) الكظرية
- ٢) VH
- ٣) الباراثورمون
- ٤) الريلاكسين
- ٥) الباراثورمون
- ٦) جميع ما سبق

السؤال الثاني (أ)

- ١) الغدة النخامية
- ٢) الإسترايول
- ٣) الدرقية
- ٤) الثيرونكسين
- ٥) GH
- ٦) TSH

السؤال الثالث (أ)

- ١) ADH
- ٢) GH
- ٣) جميع ما سبق
- ٤) القماءة
- ٥) الغدة الدرقية
- ٦) للقيام بالنشاط اللازم لمواجهة الخطر

السؤال الرابع (أ)

- ١) الأدرينالين والانسولين
- ٢) الألدوستيرون
- ٣) الرحم
- ٤) جميع ما سبق
- ٥) الفركتوز
- ٦) البنكرياس

السؤال الخامس (أ)

- ١) الكالسيوم
- ٢) العملاقة
- ٣) ضام
- ٤) ٢
- ٥) الباراثورمون
- ٦) ADH

بوكليت ٩ مراجعة (٢)

السؤال الأول (أ)

- ١) القزامة
- ٢) GH
- ٣) كلود برنار
- ٤) العرقية
- ٥) خلقي والقمع العصبي
- ٦) إنبات البذور

السؤال الثاني (أ)

- ١) LH
- ٢) يزداد ADH
- ٣) الكالسيوم
- ٤) الخلايا البينية بالخصية
- ٥) الدرقية
- ٦) الأدرينالين

السؤال الثالث (أ)

- ١) جميع ما سبق
- ٢) الباراثورمون والكالسيتونين
- ٣) البرولاكتين
- ٤) الأدرينالين
- ٥) البرولاكتين
- ٦) الألدوستيرون

السؤال الرابع (أ)

- ١) البروجسترون
- ٢) الثيرونكسين
- ٣) الدرقية
- ٤) الكظرية
- ٥) FSH
- ٦) النخامية

السؤال الخامس (أ)

- ١) الألدوستيرون
- ٢) منظم السكر
- ٣) جميع ما سبق
- ٤) الثيرونكسين
- ٥) المعدة
- ٦) ADH

بوكليت ١٠ مراجعة (٣)

السؤال الأول (أ)

- ١) الجلوكوز
- ٢) الجلوكاجون
- ٣) قشرة الغدة الكظرية
- ٤) الغدة الدرقية
- ٥) اليود
- ٦) تحت المهاد

السؤال الثاني (أ)

- ١) معدل عملية الأرض
- ٢) أ و ب معاً
- ٣) الغدة البنكرياسية
- ٤) الألدوستيرون

- ٥) الأندروستيرون
- ٦) الفازوبرسين

السؤال الثالث (أ)

- ١) الدرقية
- ٢) الأنسولين
- ٣) الجاسترين
- ٤) الجلوكوز والدهون
- ٥) الثيرونكسين
- ٦) البول السكري

السؤال الرابع (أ)

- ١) البنكرياس
- ٢) السكرتين
- ٣) FSH
- ٤) صغر الرأس
- ٥) الكورتيزون
- ٦) الأدرينالين

السؤال الخامس (أ)

- ١) النخامية
- ٢) الريلاكسين
- ٣) الكالسيونين
- ٤) الباراثورمون
- ٥) الاستروجين
- ٦) الأنسولين

بوكليت ١١ تكاثر

السؤال الأول (أ)

- ١) يستمر في حياته
- ٢) الانشطار الثنائي
- ٣) ٣٢
- ٤) خلية البيضة
- ٥) ٨
- ٦) الحجم

السؤال الثاني (أ)

- ١) تتضاعف الكروموسومات
- ٢) الميتوزي
- ٣) ٦
- ٤) الانشطار الثنائي
- ٥) زراعة الأنسجة
- ٦) مشيج مونث

السؤال الثالث (أ)

- ١) حجم المخاطر
- ٢) البكتريا
- ٣) الخميرة
- ٤) البلازما
- ٥) نفس
- ٦) الأم فقط

السؤال الرابع (أ)

- ١) ٢٠
- ٢) الأميبا
- ٣) أحد أزرعه بدون القرص
- ٤) الشغالة

- ٥) التوالد البكري لنحل العسل
٦) شغالة نحل العسل
- السؤال الخامس (أ)
- ١) نحل العسل
٢) تموت ولا تنمو
٣) عدد الصبغيات
٤) الجمبري يتكاثر بالتجدد
٥) البلاتاريا
٦) التمساح

يوكليت ١٢ تكاثر

السؤال الاول (أ)

- ١) الاسبيروجيرا
٢) ن
٣) الاسبيروجيرات
٤) الاقتران
٥) الطور المشيجي للفوجير
٦) ن

السؤال الثاني (أ)

- ١) سمكة البلطي
٢) وفرة الأكسجين
٣) جنسياً بالاقتران السلمي
٤) ن
٥) الأثرديدا
٦) صفر

السؤال الثالث (أ)

- ١) تحمل الظروف القاسية
٢) الهيدرا
٣) مكان تكوينه
٤) ميوزي ثم ميتوزي
٥) خلية جنسية وخلية جنسية
٦) خصية ذكر نحل العسل

السؤال الرابع (أ)

- ١) الميروزويتات
٢) خارجي والإخصاب داخلي
٣) الفوجير
٤) الإسفنج
٥) ١٦
٦) الجرثومي

السؤال الخامس (أ)

- ١) ٣٣
٢) الحواظ الجرسومية
٣) الحجم
٤) الأسبيروجيرا يكون أمشاج
٥) ملكة نحل العسل
٦) البرمائيات

يوكليت ١٣ تكاثر

السؤال الأول (أ)

- ١) بويضة مخصبة
٢) ٣
٣) الفول
٤) سيلات
٥) الأنوية الأنبوبية
٦) صفر

السؤال الثاني (أ)

- ١) ٢ ن
٢) ٥ أنوية
٣) التبوليب
٤) البصل
٥) ميوزي - ميتوزي -
٦) ميتوزي
٦) مذكرة

السؤال الثالث (أ)

- ١) بتلات كما في البصل
٢) المبيض
٣) النواة الأنبوبية
٤) التفاح
٥) الفلقة الواحدة مثل القمح
٦) غير معروف

السؤال الرابع (أ)

- ١) الفوجير
٢) داخلي والتلقيح داخلي
٣) انقسام ميتوزي
٤) الاسفنج
٥) ٤
٦) الفول

السؤال الخامس (أ)

- ١) الأندوسبرم
٢) الخوخ
٣) صفر
٤) البويضة مشيج (٢٢)
٥) الكأس
٦) مبيض ناضج

يوكليت ١٤ تكاثر

السؤال الاول (أ)

- ١) الحمامة
٢) صفر
٣) ٥٦ يوم
٤) ٤٤
٥) ١٠٠٠
٦) المنوية الأولية

السؤال الثاني (أ)

- ١) ذات افراز داخلي
٢) FSH
٣) الريلاكسين
٤) ١
٥) ميتوزي ثم ميوزي
٦) التوتية

السؤال الثالث (أ)

- ١) سيلات كما في البصل
٢) التضاعف
٣) حويصلة جراف
٤) ٤٦ ساعة
٥) البربخ
٦) مبيض واحد

السؤال الرابع (أ)

- ١) المنوية الثانوية
٢) أ و ب معا
٣) البربخ
٤) ١٤ يوم من التبويض
٥) صفر
٦) التناسلي الذكري

السؤال الخامس (أ)

- ١) الفركتوز
٢) النضج
٣) ٤٦
٤) الرحم غدة قنوية فقط
٥) التويج
٦) الخلايا النيويسيلة

يوكليت ١٥ تكاثر

السؤال الاول (أ)

- ١) الاستراديول و FSH
٢) ٤٨ ساعة
٣) ١٤ يوم
٤) المشيمة
٥) الحليكوجين
٦) B

السؤال الثاني (أ)

- ١) يبدأ تكوين جهازه العصبي
٢) تناول الاقراص
٣) إخصاب خارجي
٤) نواة خلية جنينية
٥) ميتوزي
٦) برولاكتين

السؤال الثالث (أ)

- ١) بويضة واحدة
٢) الوافي الذكري
٣) ١٤
٤) ١٢٠ يوم
٥) ٥٠ يوم
٦) توأم سيامي

السؤال الرابع (أ)

- ١) اللولب
٢) التلقيح
٣) البربخ
٤) بداية قناة فالوب
ميتوزياً

- ٥) مرور ٢٦٠ يوم على الإخصاب
٦) ٣٠ سنة

السؤال الخامس (أ)

- ١) التبويض
٢) التبويض
٣) استخدام الواقي الذكري
٤) مدة مرحلة الطمث ٢٨ يوم
٥) يكتمل الحمل
٦) الطليعة المنوية

يوكليت ١٦ مراجعة (١)

السؤال الاول (أ)

- ١) البروجسترون والأستروجين
٢) الأستروجين
٣) الخميرة
٤) الأسبيروجيرا
٥) أنتي بعوضه الاتوفيليس
٦) البربخ

السؤال الثاني (أ)

- ١) الزيجوت
٢) الخلية الببيضية الأولية
٣) الجسم الأصفر
٤) تحلل المشيمة
٥) الكأس
٦) نمو الجسم الأصفر

السؤال الثالث (أ)

- ١) ٦٩ كروموسوم
٢) اللولب
٣) أبقاؤه الذكور
٤) ذكر أو أنثى
٥) ١٥٠ يوم
٦) توأم غير متماثل

السؤال الرابع (أ)

- ١) المجموعة الصبغية
٢) إفراز الاستروجين
٣) لا تكون أفراد جديدة
٤) ٢ ن
٥) ٢٢ يوم من بداية الطمث
٦) أمشاج مذكرة

السؤال الخامس (أ)

- ١) الميروزيتات
٢) التبوليب
٣) الفول
٤) الأناثاس ينتج غالباً عن إخصاب
٥) (س-٢)
٦) الانقسام الميوزي الثاني

يوكليت ١٧ مراجعة (٢)

السؤال الأول (أ)

- ١ تكوين الأطوار المشيجية
- ٢ ٤
- ٣ ميوزي ثم ميتوزي
- ٤ . يزيد إفراز FSH
- ٥ البطيخ
- ٦ ميوزي ثم ميتوزي

السؤال الثاني (أ)

- ١ نحل الصل
- ٢ الأمشاج المذكرة
- ٣ الحوصلة المنوية
- ٤ حدوث التبويض
- ٥ البلاتريا
- ٦ حمض الهيبالويورنيك

السؤال الثالث (أ)

- ١ ٤٦ جزئ DNA
- ٢ الواقي الذكري
- ٣ نجم البحر
- ٤ الأسبيروجيرا
- ٥ ٣٢
- ٦ (س - ٣)

السؤال الرابع (أ)

- ١ ١ الطور المشيجي
- ٢ ٢ للفوجير
- ٣ ٣ زراعة الأتوية
- ٤ ٤ تخزين
- ٥ ٥ لا يحدث انقسام
- ٦ ٦ النضج

السؤال الخامس (أ)

- ١ الحوافظ الجرثومية
- ٢ البويضة
- ٣ المح
- ٤ يتكون جنين الضفدع داخلياً
- ٥ (س - س)
- ٦ الإخصاب

يوكليت ١٨ مراجعة (٣)

السؤال الأول (أ)

- ١ قناة فالوب
- ٢ البربخ
- ٣ ١٢ يوم
- ٤ الرحم
- ٥ انمحاء ثلاثي
- ٦ الخلايا البينية

السؤال الثاني (أ)

- ١ البكتريا
- ٢ زراعة أنسجة
- ٣ زيجوت
- ٤ البويضة
- ٥ أحادي

٦ أمهات المعني

السؤال الثالث (أ)

- ١ إفرازات الرحم الحامضية
- ٢ التواء
- ٣ حويصلة جراف
- ٤ ن
- ٥ تهدم بطانة الرحم
- ٦ الانشطار الثاني

السؤال الرابع (أ)

- ١ الخلايا البينية
- ٢ الجسم الأصفر
- ٣ وجود لولب في الرحم
- ٤ الميسم
- ٥ تذبل الزهرة
- ٦ ٢٠ يوم

السؤال الخامس (أ)

- ١ الأجسام القطبية
- ٢ ينتج توأم متماثل
- ٣ المشيمة
- ٤ التستوستيرون
- ٥ الببضية الأولية
- ٦ ٤٠

يوكليت ١٩ مناعة

السؤال الأول (أ)

- ١ المستقبلات
- ٢ الجدار الخلوي
- ٣ نمو النبات في الطول
- ٤ الصمغ
- ٥ المكتسبة
- ٦ القصبيات

السؤال الثاني (أ)

- ١ السيفالوسبورين
- ٢ التيلوزات
- ٣ الشعيرات
- ٤ إنتاج الفينولات
- ٥ المناعة التركيبية
- ٦ المبيدات الحشرية

السؤال الثالث (أ)

- ١ إنزيمات نزع السمية
- ٢ مناعة مكتسبة
- ٣ المتممات
- ٤ الكاتافين
- ٥ إنزيمات نزع السمية
- ٦ تغيير اللون

السؤال الرابع (أ)

- ١ المستقبلات
- ٢ المتممات
- ٣ الكاتافين
- ٤ البارانشيمي

٥ الهندسة الوراثية والتربية النباتية

٦ جميع ما سبق

السؤال الخامس (أ)

- ١ الفلين
- ٢ إفراز السموم
- ٣ الخشبية
- ٤ الشموع
- ٥ الحليكوجين
- ٦ السيفالوسبورين

يوكليت ٢٠ مناعة

السؤال الأول (أ)

- ١ الهرموني
- ٢ الوريد الباطني الكبدي
- ٣ التعادل
- ٤ ٣٦
- ٥ ٤ %
- ٦ البائية

السؤال الثاني (أ)

- ١ ٥٠
- ٢ الوعاء الليمفاوي الصادر
- ٣ بقع باير
- ٤ العقد الليمفاوية
- ٥ البلعمية الثابتة
- ٦ الطحال

السؤال الثالث (أ)

- ١ التيموسين والجاسترين
- ٢ الوعاء الليمفاوي الوارد
- ٣ الفخذ

٤ الأحماض الأمينية

٥ المتغير

٦ ضعف الجهاز المناعي

السؤال الرابع (أ)

- ١ الترسيب
- ٢ الحساسية المفرطة

٣ ١٥:١٠٠ %

٤ الطحال

٥ بقع باير

٦ الغدة التيموسية

السؤال الخامس (أ)

- ١ نخاع عظام
- ٢ أعضاء متفرقة
- ٣ ٥٦٠٠
- ٤ تيموسية

٥ الليمفاوية

٦ العقد الليمفاوية

يوكليت ٢١ مناعة

السؤال الأول (أ)

- ١ التهاب
- ٢ مضادات ميكروبية قاتلة
- ٣ خط الدفاع الأول
- ٤ الموروثة والمكتسبة
- ٥ الأغشية المخاطية
- ٦ الأولية والثانوية

السؤال الثاني (أ)

- ١ الثانية المساعدة
- ٢ جميع ما سبق
- ٣ TS, TC
- ٤ السموم الليمفاوية
- ٥ المستضد
- ٦ الاستجابة المناعية

السؤال الثالث (أ)

- ١ الهستامين
- ٢ خط الدفاع الثالث
- ٣ الثانية المذكرة
- ٤ تكوين الجسم المضد IgM
- ٥ داخلي
- ٦ الملوحة

السؤال الرابع (أ)

- ١ الأول
- ٢ الأول والثاني
- ٣ تمدد وثقافية
- ٤ الهيتوكينين
- ٥ أقصر من
- ٦ إنزليوكينات

السؤال الخامس (أ)

- ١ ٢٠ / ٣٠ سنة
- ٢ TH المنشطة
- ٣ الإنقسام والتضاعف
- ٤ بروتين التوافق النسيجي
- ٥ الأجسام المضادة
- ٦ في سوائل الجسم

يوكليت ٢٢ مراجعة (١)

السؤال الأول (أ)

- ١ ٢٠ : ٣٠ %
- ٢ العقد الليمفاوية
- ٣ CD8
- ٤ بروتين التوافق النسيجي
- ٥ الكاتافين
- ٦ انتفاخ الجدار الخلوي

السؤال الثاني (أ)

- ١ بقع باير

- ٥) الطحال والغدة الليمفاوية
- ٦) القاعدية

السؤال الثالث (أ)

- ١) يسار الشظية
- ٢) وتر
- ٣) LH
- ٤) الخلايا البينية
- ٥) ذكر نحل الصل
- ٦) الخلايا الغريالية

السؤال الرابع (أ)

- ١) لوح الكتف
- ٢) الحيتان
- ٣) البرولاكتين
- ٤) العنق
- ٥) قناة فالوب
- ٦) الثانية السامة

السؤال الخامس (أ)

- ١) العبارتان خطأ
- ٢) الحمame
- ٣) البنكرياسية
- ٤) انخفاض حركة المعدة
- ٥)
- ٦) البيرفورين

يوكلت ٢٧ DNA

السؤال الأول (أ)

- ١) فيروس الإيدز
- ٢) S
- ٣) تساوي الشغالة
- ٤) اليبسين
- ٥) يظل علي قيد الحياة
- ٦) نوع المادة الوراثية

السؤال الثاني (أ)

- ١) سيتوبلازم البكتريا
- ٢) ٤س
- ٣) S الحية
- ٤) ٢٠
- ٥) DNA
- ٦) جريفت

السؤال الثالث (أ)

- ١) الفيروسات
- ٢) ب و ج معاً
- ٣) ١:١
- ٤) ٤٦
- ٥) نفس
- ٦) فيروس الإيدز

السؤال الرابع (أ)

- ١) ٢ن
- ٢) الأميبا
- ٣) كبريت

- يوكلت ٢٥ مراجعة (١)
- السؤال الأول (أ)

- ١) ١٨
- ٢) الضلوع العائمة
- ٣) المرئ
- ٤) سمعة البلطي
- ٥) النضج
- ٦) تكيفية

السؤال الثاني (أ)

- ١) ٢٠٠
- ٢) جميع ما سبق
- ٣) الأستروجين
- ٤) بيضة مخصبة
- ٥) الطلع
- ٦) القاتلة الطبيعية

السؤال الثالث (أ)

- ١) الترقوة
- ٢) المحور الطولي لليفة
- ٣) المعدة
- ٤) التوالد البكري
- ٥) البيضة الثانوية
- ٦) المتمعات

السؤال الرابع (أ)

- ١) الأولى العنقية
- ٢) الفقرة رقم (٣٣)
- ٣) محفظة بومان ١
- ٤) الطحال
- ٥) TC
- ٦) جميع ما سبق

السؤال الخامس (أ)

يوكلت ٢٦ مراجعة (٢)

السؤال الأول (أ)

- ١) الجدار الخلوي
- ٢) عظام الترقوة
- ٣) الثيروكسين
- ٤) المبيض المخصب
- ٥) الغدة جار الدرقية
- ٦) الفيروسات

السؤال الثاني (أ)

- ١) عظام راحة اليد
- ٢) الجلوكاجون
- ٣) الدمعة
- ٤) بعد الإخصاب

- ١) البروتينات والانزيمات
- ٢) كل ما سبق
- ٣) خلايا TH المساعدة
- ٤) كل من أ و ب
- ٥) الجدار الخلوي
- ٦) CO₂ الجوي

السؤال الخامس (أ)

- ١) الثانية T
- ٢) من عدة ساعات : عدة أيام
- ٣) الجلوبيولينات المناعية
- ٤) خلايا TS
- ٥) نمو النبات في الطول
- ٦) إنزيمات نزع السمعة

يوكلت ٢٤ مراجعة (٣)

السؤال الأول (أ)

- ١) المستقبلات
- ٢) TH
- ٣) إنتاج الفينولات
- ٤) الأول والثاني
- ٥) نخاع العظام
- ٦) جميع ما سبق

السؤال الثاني (أ)

- ١) الكيموكينات
- ٢) ١٨
- ٣) القصبيات
- ٤) ١٤٠٠٠
- ٥) TS
- ٦) موقع التعرف

السؤال الثالث (أ)

- ١) ٢
- ٢) ٥
- ٣) ٢٥٠٠
- ٤) الليمفاوية الجذعية
- ٥) جميع ما سبق
- ٦) ١٠ : ٥

السؤال الرابع (أ)

- ١) تيموسية
- ٢) جميع ما سبق
- ٣) ٢٠ : ٣٠ %
- ٤) ليسوسومات
- ٥) التعادل
- ٦) نخاع العظام

السؤال الخامس (أ)

- ١) كل من ب ، ج معاً
- ٢) انزيمات ليسوسومية
- ٣) الملوحة
- ٤) الصارية والقاعدية
- ٥) الذاكرة
- ٦) إنتاج إنزيمات نزع السمعة

السمعة

- ٢) الغدة التيموسية
- ٣) التهاب
- ٤) خط الدفاع الثاني
- ٥) مكتسبة
- ٦) جميع ما سبق

السؤال الثالث (أ)

- ١) الرضفة
- ٢) الأوعية الليمفاوية
- ٣) المتمعات
- ٤) الانتروفونات
- ٥) انزيمات نزع السمعة
- ٦) تغيير اللون

السؤال الرابع (أ)

- ١) كل من أ و ب
- ٢) المتمعات
- ٣) الخلايا البلعمية
- ٤) خلايا TC السامة
- ٥) الهندسة الوراثية
- ٦) البلهارسيا

السؤال الخامس (أ)

- ١) الخلايا الثانية السامة
- ٢) جميع ما سبق
- ٣) خلايا TC السامة
- ٤) الخلايا الصارية
- ٥) التعادل
- ٦) السيفالوسبورين

يوكلت ٢٣ مراجعة (٢)

السؤال الأول (أ)

- ١) بقع باير
- ٢) نخاع العظام
- ٣) الخلايا الصارية
- ٤) الإنترليوكينات
- ٥) إنزيمات نزع السمعة
- ٦) برنشيمية حية

السؤال الثاني (أ)

- ١) بقع باير
- ٢) اللوزتات
- ٣) السيتوكينات
- ٤) كل من ب - ج
- ٥) التيلوزات
- ٦) الصمغ

السؤال الثالث (أ)

- ١) التيموسين
- ٢) الليمفاوية
- ٣) جميع ما سبق
- ٤) كل من أ و ج
- ٥) اختلال عناصر البيئة
- ٦) الشموع

السؤال الرابع (أ)

- (٤) S حية+R مقتولة
(٥) جريفت
(٦) DNA

السؤال الخامس (أ)

- (١) أ و ب معا
(٢) الذي أكسي ريبونوكليز
(٣) وجود السيتوبلازم
(٤) الفاج كائن حي
(٥) شغالة نحل الصل
(٦) لا تتأثر

بوكليت ٢٨ DNA

السؤال الأول (أ)

- (١) متشابه في جميع
المخلوقات
(٢) ثلاث حلقات
(٣) ٢٣,٨ %
(٤) عنصر النيتروجين
(٥) صفر
(٦) التساهمية بين السكريات

السؤال الثاني (أ)

- (١) فك الالتفاف
(٢) يربط القطع المتجاورة
(٣) بروتينات الخلية
(٤) أقل من ٢
(٥) ١٥٠٠
(٦) الإيدز

السؤال الثالث (أ)

- (١) A+G=T+C
(٢) كبريت
(٣) ١ : ٢
(٤) ١٠
(٥) صفر
(٦) بيورينات و بيريميدينات

السؤال الرابع (أ)

- (١) ٣,٤ نانومتر
(٢) متوازيان
(٣) T
(٤) البلمرة
(٥) واطسون
(٦) ٦٦

السؤال الخامس (أ)

- (١) الجوانين
(٢) مجموعة الفوسفات
(٣) ٢
(٤) تساهمية و هيدروجينية
(٥) ٤٠
(٦) ٧٠

بوكليت ٢٩ DNA

السؤال الأول (أ)

- (١) ٢
(٢) البرامسيوم
(٣) ١
(٤) البروتينات التركيبية
(٥) 44+XXY
(٦) أنواع إنزيمات التضاعف

السؤال الثاني (أ)

- (١) الميوسين
(٢) دي أكسي ريبونوكليز
(٣) فيروس شلل الأطفال
(٤) جينية
(٥) إجهاض الأجنة
(٦) غار الخردل

السؤال الثالث (أ)

- (١) زيادة صبغي جنسي
(٢) ٦٠٠
(٣) الجوانين
(٤) ١,٤ مم
(٥) ٤٧
(٦) البروتينات الهستونية

السؤال الرابع (أ)

- (١) أفري
(٢) تيرنر
(٣) C عن G
(٤) الكولشيسين
(٥) ٦
(٦) الخميرة

السؤال الخامس (أ)

- (١) أقل من ٧٠ %
(٢) السلندر
(٣) النيوكليوسومات
(٤) ٣ ميكرون
(٥) ٣
(٦) جنين مشوه

بوكليت ٣٠ مراجعة (١)

السؤال الأول (أ)

- (١) ١٥
(٢) 45+XY
(٣) طبيعة الحياة
(٤) إيشيرشياكولاي
(٥) فقد نيوكليوتيدة
(٦) بروتين

السؤال الثاني (أ)

- (١) صفر %
(٢) تساهمي
(٣) فيروس الأنفلونزا
(٤) ٥
(٥) ٣
(٦) حمض النيتروز

السؤال الثالث (أ)

- (١) الجين
(٢) إفري
(٣) الجوانين
(٤) ١ م
(٥) ٤٤
(٦) البروتينات الغير
هستونية

السؤال الرابع (أ)

- (١) أ و ب معا
(٢) البكتريا
(٣) عبور وراثي
(٤) جنسي
(٥) ٢٧
(٦) الخميرة

السؤال الخامس (أ)

- (١) ٦٢
(٢) الليسين
(٣) القواعد النيتروجينية
(٤) جميع ما سبق
(٥) خيوط المغزل
(٦) الربط

بوكليت ٣١ مراجعة (٢)

السؤال الأول (أ)

- (١) ٤٠
(٢) جميع ما سبق
(٣) نيوكليوسومات
(٤) ٣٢ %
(٥) مجموعة الفوسفات
(٦) الحديد

السؤال الثاني (أ)

- (١) يتحلل بفعل الإنزيمات
(٢) طفرة غير حقيقية
(٣) G
(٤) الكولاجين
(٥) لأمستروجين
(٦) لين جوز الهند

السؤال الثالث (أ)

- (١) القمح
(٢) جميع ما سبق
(٣) ٤
(٤) تضاعف صبغي
(٥) غير مرغوب فيها
(٦) ١ : ٢

السؤال الرابع (أ)

- (١) ٣٥ %
(٢) الحيوان المنوي
(٣) غرز قاعدة نيتروجيني
(٤) ٣ ← ٥
(٥) ٢
(٦) الكولين أستريز

السؤال الخامس (أ)

- (١) العبارتان صحيحتان
(٢) الحمراء الناضجة
(٣) مقسوماً على ١٠
(٤) جميع ما سبق
(٥) جينية
(٦) أ و ب معا

بوكليت ٣٢ مراجعة (٣)

السؤال الأول (أ)

- (١) بروتين
(٢) ٤
(٣) ٣ %
(٤) جميع ما سبق
(٥) مجموعة OH
(٦) النيتروجين

السؤال الثاني (أ)

- (١) ١٥٠٠
(٢) يوراسيل
(٣) ١ : ١
(٤) المستحثة
(٥) ٢٠ لفة
(٦) الكبريت المشع

السؤال الثالث (أ)

- (١) فرانكلين
(٢) ٥٤٠
(٣) القطر
(٤) ٢
(٥) ١٨
(٦) ٤

السؤال الرابع (أ)

- (١) 10
(٢) الحيوان المنوي
(٣) فقد صبغي
(٤) عشوائياً
(٥) ١٩
(٦) تظل كما هي

السؤال الخامس (أ)

- (١) العبارة الأولى صحيحة و
الثانية خطأ
(٢) الحمراء
(٣) مضروباً في ٢
(٤) شريطين من مادة
التحول الوراثي
(٥) صبغية عديدة
(٦) الذي أكسي

ريبونوكليوتيدة

بوكليت ٣٣ RNA

السؤال الأول (أ)

- (١) الريبوز
(٢) التايمين

٣ البروتين
٤ UCA
٥ AUG
٦ ٦١

السؤال الثاني (أ)

١ UUA
٢ مضافاً لها ١
٣ ٦٠١
٤ الأنسولين
٥ ٥٠
٦ DNA

السؤال الثالث (أ)

١ DNA
٢ بلعمة mRNA
٣ كودون البدء
٤ الشكل العام
٥ الكراتين
٦ البكتريا

السؤال الرابع (أ)

١ ٣
٢ tRNA
٣ ٤
٤ ٣ ← ٥
٥ ٦
٦ TAC

السؤال الخامس (أ)

١ العبارة الأولى صحيحة و
الثانية خطأ
٢ ٧٨
٣ mRNA ← عديد
بيبتيد
٤ ١
٥ الميثيونين
٦ النسخ

بولكليت ٣٤ RNA

السؤال الأول (أ)

١ موقع الأمينواسيل
٢ أوج معاً
٣ تلك بوليميريز
٤ شدة الالتصاق
٥ TTT
٦ التاسع

السؤال الثاني (أ)

١ tRNA
٢ الثامن
٣ ١
٤ القصر والربط
٥ CH3
٦ DNA

السؤال الثالث (أ)

١ إنزيمات القصر
٢ البكتريا
٣ 5...AGCT...3
٤ فيروس الأنفلونزا
٥ الكراتين
٦ ايشيرشياكولاي

السؤال الرابع (أ)

١ ٢
٢ الجلوسين
٣ نازعة للماء
٤ اللولب
٥ خورانا
٦ الحبيبات الطرفية

السؤال الخامس (أ)

١ العبارتان صحيحتان
٢ إنزيمات معدلة
٣ DNA ← mRNA
٤ تزايدية
٥ معاد الاتحاد
٦ الطب الشرعي

بولكليت ٣٥ مراجعة (١)

السؤال الأول (أ)

١ DNA و بروتين
٢ أوليات النواة
٣ السكر الخماسي
٤ ٥٠%
٥ ٩٢
٦ A مع T

السؤال الثاني (أ)

١ السيتوسول أو النواة
٢ G فقط
٣ لا يوجد
٤ صفر
٥ SO4
٦ نسخ

السؤال الثالث (أ)

١ جميع ما سبق
٢ إنزيم اللولب
٣ 5...TGCT...3
٤ DNA لولب مزدوج
٥ الفول
٦ حجمها

السؤال الرابع (أ)

١ ٢
٢ الثامن
٣ منقوص الأكسجين
٤ ٦٠
٥ البيريميدينات
٦ مجموعة OH

السؤال الخامس (أ)

١ العبارة الأولى خطأ و
الثانية صحيحة
٢ إنزيم النسخ العكسي
٣ DNA ← mRNA
٤ ATC
٥ ٦١
٦ الأنسولين

بولكليت ٣٦ مراجعة (٢)

السؤال الأول (أ)

١ الجين
٢ ٤٠
٣ نفس
٤ ٣٠%
٥ U
٦ تنتج إنزيمات معدلة

السؤال الثاني (أ)

١ AUG
٢ U
٣ TAC
٤ ٤
٥ CCA
٦ القصر

السؤال الثالث (أ)

١ ١٥٣
٢ جلايسين
٣ ...CGCG...
٤ ١٠٠
٥ جوانين أو سيتوزين
٦ ٢

السؤال الرابع (أ)

١ T
٢ الأكتين
٣ الشكل العام
٤ عديد البيبتيد
٥ السكر الخماسي
٦ ٦١

السؤال الخامس (أ)

١ العبارتان خطأ
٢ إنزيمات معدلة
٣ tRNA
٤ UGA
٥ الخردل
٦ درجات السلم في اللغة

بولكليت ٣٧ مراجعة (٣)

السؤال الأول (أ)

١ مختلفتين في النوع و
الحجم
٢ من النوع R
٣ البيبتيد ثم الأ
بروتين تنظيمي

٥ T
٦ القصر

السؤال الثاني (أ)

١ الربط و البلعمة
٢ DNA مهجن
٣ عامل الإطلاق
٤ ١
٥ AUG
٦ ناقل ريبوزي

السؤال الثالث (أ)

١ س
٢ ميثيونين
٣ GGGGG
٤ صفر
٥ ٢ : ١
٦ البيبتيد

السؤال الرابع (أ)

١ DNA
٢ ستارلنج
٣ ١
٤ مفاعي
٥ 3
٦ السيتوسول

السؤال الخامس (أ)

١ العبارتان خطأ
٢ ٤
٣ rRNA
٤ UAC
٥ جميع ما سبق
٦ درجات السلم في اللغة

بولكليت ٣٨ مراجعة (١)

السؤال الأول (أ)

١ الريبوسومة
٢ ٢
٣ ٦
٤ تساهمية
٥ كلمات الشفرة الوراثية
٦ الميثيونين

السؤال الثاني (أ)

١ DNA مهجن
٢ الجلوكاجون
٣ قريبة
٤ ثلاثيات شفرة وراثية
٥ ٦
٦ ديوكسي

ريبونوكليوتيدة

السؤال الثالث (أ)

١ يموت الفأر
٢ ٥٠%
٣ DNA

- (٤) البلازما و الفاج
(٥) كلابنفلتر
(٦) إنزيم الهيليكي

السؤال الرابع (أ)

- (١) كودون بدء
(٢) فيروس شلل الأطفال
(٣) الإستريول
(٤) الرأس
(٥) الأمشاج المذكرة
(٦) العبارة خطأ

السؤال الخامس (أ)

- (١) العبارتان صحيحتان
(٢) لضفدع
(٣) AUU
(٤) ٥٩ حمض أميني
(٥) ٣
(٦) الأنترفريونات

يوكليت ٣٩ مراجعة (٢)

السؤال الأول (أ)

- (١) ١
(٢) ١
(٣) جذري الماء
(٤) أيونية
(٥) عنصر الكبريت
(٦) ٦

السؤال الثاني (أ)

- (١) ٢
(٢) الثامن
(٣) فيروس كورونا
(٤) مضادات كودون
(٥) الحمض الأميني
(٦) جزئ OH

السؤال الثالث (أ)

- (١) لا يموت الفار
(٢) ٥٠ %
(٣) RNA
(٤) اليوراسيل
(٥) تيرنر
(٦) إنزيم اللولب

السؤال الرابع (أ)

- (١) ١٩ نوع من tRNA
(٢) فيروس الأنفلونزا
(٣) أ و ج معا
(٤) النواة
(٥) أمهات البيض
(٦) UAA

السؤال الخامس (أ)

- (١) العبارة الأولى صحيحة و
الثانية خطأ
(٢) هيكل سكر فوسفات

- UAG (٢)
(٤) ٧٠ كودون
(٥) ١٠٠
(٦) التليوزات

يوكليت ٤٠ نموذج (١)
شامل

السؤال الأول (أ)

- (١) الدعامة
(٢) معدل الأيض
(٣) الطور الحراري
(٤) فطرية
(٥) ٦
(٦) TAC

السؤال الثاني (أ)

- (١) غضروفي محدود
الحركة جدا
(٢) العرقية
(٣) الوافي الذكري
(٤) MHC
(٥) تساوي
(٦) ٤

السؤال الثالث (أ)

- (١) الضلع العالم
(٢) الثيروكسين
(٣) TSH
(٤) زراعة الأنسجة
(٥) الثانية
(٦) جميع الكودونات

السؤال الرابع (أ)

- (١) ٦٢٥ عضلة
(٢) المالتيز
(٣) الخلايا البيئية
(٤) أ و ب معا
(٥) ATA
(٦) السيتوزين

السؤال الخامس (أ)

- (١) العبارة الأولى صحيحة و
الثانية خطأ
(٢) الدرقية
(٣) الخلية الأبوية
(٤) ينخفض مستوى
البرجسترون
(٥) البلاستيدات
(٦) تكوين IgM

يوكليت ٤١ نموذج (٢)
شامل

السؤال الأول (أ)

- (١) الباراثورمون
(٢) مبيض ناضج
(٣) خمسة
(٤) ١٩ %
(٥) نخاع العظام
(٦) الفخذ

السؤال الثاني (أ)

- (١) ١٢
(٢) الكيموكينات
(٣) الجسم المركزي
(٤) الاقتران
(٥) الجاسترين
(٦) ٣

السؤال الثالث (أ)

- (١) ب و ج معا
(٢) جميع ما سبق
(٣) الألدوستيرون
(٤) يحدث إجهاد عضلي
(٥) ١
(٦) ٤٠٠

السؤال الرابع (أ)

- (١) خارجي داخل الجسم
(٢) الثيروكسين
(٣) زيادة إفرازها تسبب
زيادة تركيز البول
(٤) القمامة
(٥) ٢ن - ٢ن - ٢ن
(٦) صفر

السؤال الخامس (أ)

- (١) LH
(٢) التضخم الجحوظي
(٣) النخامية
(٤) ٢٨ %
(٥) المتصل بالفقرة ٧
الظهيرية
(٦) الأجسام المضادة

والخلايا الثانية المنشطة

يوكليت ٤٢ نموذج (٣)
شامل

السؤال الأول (أ)

- (١) ٧
(٢) الأدرينالين
(٣) الاقتران
(٤) العنق
(٥) البلمرة
(٦) الماء

السؤال الثاني (أ)

العصبية (١)

- (٢) الأول
(٣) ١٠
(٤) 1
(٥) الجاسترين
(٦) الأرنب

السؤال الثالث (أ)

- (١) العنقية
(٢) الثاني
(٣) 150
(٤) 1
(٥) الأدرينالين
(٦) الأسفنج

السؤال الرابع (أ)

- (١) الفوجير
(٢) السكرتين
(٣) ٢ : ١
(٤) الإستروجين
(٥) التليوزات
(٦) صفر

السؤال الخامس (أ)

- (١) ٥٠
(٢) داخلي داخل الجسم
(٣) بويضة ناضجة
(٤) بانية و ثانية
(٥) الأنتيجينات
(٦) الثيروكسين و الغدة
النخامية

يوكليت ٤٣ نموذج (٤)
شامل

السؤال الأول (أ)

- (١) اللجنين
(٢) عضلات الرنة
(٣) غذاء الجنين
(٤) اللولب
(٥) البلعية و NK
(٦) بكتريا الخل

السؤال الثاني (أ)

- (١) الضفدع
(٢) الرحم
(٣) المهبل - الرحم - قناة
قالب
(٤) الهيليورنيز
(٥) DNA المهجن
(٦) عدد هيكل سكر فوسفات

السؤال الثالث (أ)

- (١) الكولين أستريز
(٢) البرزخ
(٣) الأنسولين

- ٤) التوالد البكري
٥) الليبرفورين
٦) ٣٠ رابطة هيدروجينية
- السؤال الرابع (أ)
- ١) الرابعة الصدرية
٢) القماعة
٣) ١
٤) الإستروجين
٥) الفاج
٦) CCA

السؤال الخامس (أ)

- ١) الخلايا البارنشمية
٢) خارجي خارج الجسم
٣) مبيض الأتاتاس
٤) AUU
٥) ١٣ %
٦) البانية

بوكليت ٤٤ نموذج (٥)
شامل

السؤال الأول (أ)

- ١) الزند
٢) إرادية موضعية
٣) ٣
٤) البروستاتا وكوبر
٥) التوالد البكري
٦) بروتين و DNA

السؤال الثاني (أ)

- ١) صفر
٢) ٥
٣) بشرة الجلد
٤) الاقتران السلمي
٥) DNA المهجن
٦) السلمندر

السؤال الثالث (أ)

- ١) ليف عصبي حركي
٢) الفص الخلفي للغدة النخامية
٣) ٢
٤) التوالد البكري
٥) الإنترليوكينات
٦) أنواع الجينات

السؤال الرابع (أ)

- ١) الليفي
٢) الدورانية السيتوبلازمية
٣) يقل إفراز الباراثورمون
٤) ٤
٥) الخلطية
٦) TAG

السؤال الخامس (أ)

- ١) الترقوة
٢) الباراثورمون
٣) تتكون ثمرة بدون بذرة
٤) UAA
٥) ٣٦,٥ %
٦) ٦ أنواع من tRNA

بوكليت ٤٥ نموذج (٦)
شامل

السؤال الأول (أ)

- ١) ٢٦ فقرة
٢) ٤٥
٣) الأسولين
٤) نضج البويضة
٥) الأنبيبات العنوية
٦) نيل عديد الأدينين

السؤال الثاني (أ)

- ١) الشظية
٢) يظل غشاء الليفة غير مستقطب
٣) وحدة البناء
٤) الطور المشيجي للفوجير
٥) TS
٦) الدروسوفيلا

السؤال الثالث (أ)

- ١) الصليحة النهائية
٢) منطقة تحت المهاد
٣) لا تتكون أفراد جديدة
٤) التوالد البكري
٥) الإنزيمات
٦) عرض درجات السلم

السؤال الرابع (أ)

- ١) الكيوتين
٢) جميع ما سبق
٣) تنقلص العضلات
٤) ٢
٥) الخلطية
٦) ٤

السؤال الخامس (أ)

- ١) العجزية الأولى
٢) الكورتيزون
٣) تكون ثمرة داخلها بذرة
٤) في النواة و اسيتوبلازم
٥) ١ %
٦) ٢٧

بوكليت ٤٦ نموذج (٧)
شامل

السؤال الأول (أ)

- ١) البروتوبلازم
٢) لوح الكتف
٣) الأدرينالين
٤) الوظيفة
٥) الدموع
٦) السيتوبلازم و الميتوكوندريا و البلاستيدات

السؤال الثاني (أ)

- ١) ٢٣
٢) الانتحاء و الدوران
٣) السيتوبلازمي
٤) وحدة البناء
٥) الطور الجرثومي لكزبرة البئر
٦) الهستامين و NK
DNA شريط مفرد

السؤال الثالث (أ)

- ١) ملساء خيطية
٢) البرولاكتين
٣) ٢٥
٤) أمهات البيض
٥) الهستامين
٦) ٦٤

السؤال الرابع (أ)

- ١) السليلوز
٢) الحوض
٣) الأدرينالين
٤) الأسفنج
٥) ٢٣
٦) 5.. AATT..3
5..AATT..3

السؤال الخامس (أ)

- ١) الصدرية الأولى
٢) الجلوكاجون
٣) لها ٣ محيطات زهرية
٤) في السيتوبلازم فقط
٥) ٤٦ %
٦) ٧

بوكليت ٤٧ نموذج (٨)
شامل

السؤال الأول (أ)

- ١) الأسولين
٢) المبيض
٣) واحد
٤) 25 %
٥) نخاع العظام

٦) الفخذ

السؤال الثاني (أ)

- ١) ٢٠
٢) السيتوكينات
٣) الجدار الخلوي
٤) الاقتران
٥) الجاسترين
٦) ٢

السؤال الثالث (أ)

- ١) الفوجير
٢) الدرقية
٣) الجاسترين
٤) يحدث إجهاد عضلي
٥) ٩
٦) لا يوجد

السؤال الرابع (أ)

- ١) ٤٤
٢) الهيدروجينية
٣) أصغر الفقرات حجماً
٤) السكري الكاذب
٥) ١
٦) ٢ ن - ن - ن

السؤال الخامس (أ)

- ١) LH
٢) القماعة
٣) الريبوسومة
٤) ٣٠ %
٥) الإنترفريونات خط دفاع ثاني
٦) يقل طول الأضلاع تدريجياً من الأول حتى الرابع

بوكليت ٤٨ نموذج (٩)
شامل

السؤال الأول (أ)

- ١) الجراثيم
٢) الفاووبرسين
٣) ٧
٤) العلق
٥) ديوكسي ريبونوكليز
٦) الماء

السؤال الثاني (أ)

- ١) العجزية
٢) الثالث
٣) 20
٤) 64
٥) الأستريول

(٦) العصفور

السؤال الثالث (أ)

- (١) عظام الحوض
- (٢) الفازوبرسين
- (٣) التوالد البكري
- (٤) التيموسين
- (٥) الخلايا البلعمية
- (٦) الهيالوبورنيز

السؤال الرابع (أ)

- (١) الأسبيروجيرا
- (٢) الربط
- (٣) ١ : ١
- (٤) الريلاكسين
- (٥) الطحالب
- (٦) الفخذ

السؤال الخامس (أ)

- (١) بشرة النبات
- (٢) خارجي خارج الجسم
- (٣) مبيض الخوخ الناضج
- (٤) كبر حجم الثدي عند الرجال و صغر حجم الثدي عند الإناث
- (٥) ينتج فقط في الأفراد البالغين
- (٦) تنبيه الجسم للقيام بالنشاط اللازم لمواجهة الخطر

بوكليت ٤٩ الامتحان التجريبي ٢٠٢٢

السؤال الأول (أ)

- (١) القماعة
- (٢) (١٧)
- (٣) التقطع
- (٤) B الذاكرة
- (٥) (٢٠)
- (٦) الترجمة

السؤال الثاني (أ)

- (١) الصارية
- (٢) (٢)
- (٣) (٦١)
- (٤) FSH
- (٥) (١٨)
- (٦) (٨٠)

السؤال الثالث (أ)

- (١) (٢)
- (٢) ألفا
- (٣) (٥)

(٤) (١٢)

TH (٥)

(٦) الأولى

السؤال الرابع (أ)

- (١) الشريان
- (٢) قناة فالوب
- (٣) البلعمة
- (٤) جميع ما سبق
- (٥) البول السكري
- (٦) TC

السؤال الخامس (أ)

- (١) العجزية
- (٢) حبوب اللقاح
- (٣) الأدمة
- (٤) صبغية تركيبية
- (٥) ATT
- (٦) اللاهستونات

بوكليت ٥٠ الدور الأول ٢٠٢٢

السؤال الأول (أ)

- (١) هشاشة العظام
- (٢) فسيولوجية
- (٣) ٢٠
- (٤) الإنزيمات
- (٥) ٥
- (٦) ACT

السؤال الثاني (أ)

- (١) القماعة
- (٢) الأستيل كولين
- (٣) ٤٨
- (٤) الجزء المتغير
- (٥) الثايمين
- (٦) DNA

السؤال الثالث (أ)

- (١) الأدرينالين
- (٢) ١٢
- (٣) نصف
- (٤) التلازن
- (٥) تساهمية
- (٦) ٦١

السؤال الرابع (أ)

- (١) FSH
- (٢) الجمجمة
- (٣) هيدروجينية
- (٤) القمح
- (٥) الصارية
- (٦) ١٠ أحماض أمينية

السؤال الخامس (أ)

(١) الدرقية

(٢) الزلائية

(٣) السانس

(٤) وحيدة النواة

(٥) ٤

(٦) AUG
